ISTRUZIONI PER L'USO
INSTRUCTION MANUAL
BETRIEBSANWEISUNG
MANUEL D'INSTRUCTIONS
INSTRUCCIONES DE USO
MANUAL DE INSTRUÇÕES

GEBRUIKSAANWIJZING
BRUKSANVISNING
BRUGERVEJLEDNING
BRUKSANVISNING
KÄYTTÖOHJEET
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Genesis

282-352-503 GSM

Cod. 91.08.0571
Data 21/06/07
Rev. E

ITALIANO 3

ENGLISH 15

DEUTSCH 27

FRANÇAIS 39

ESPAÑOL 51

PORTUGUÊS 63

NEDERLANDS 75

SVENSKA 87

DANSK 99

NORSK 111

SUOMI 123

ΕΛΛΗΝΙΚΑ 135

Targa dati, Nominal data, Leistungschilder, Plaque données, Placa de características, Placa de dados, Technische gegevens, Märkplåt, Dataskilt, Identifikasjonsplate, Arvokilpi, ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ **147**

Significato targa dati del generatore, Meaning of POWER SOURCE data plate, Bedeutung der Angaben auf dem Leistungsschild des Generators, Signification des données sur la plaque du générateur, Significado da chapa de dados do gerador, Significado da chapa de dados do gerador, Betekenis gegevensplaatje van de generator, Innebörden av uppgifterna på GENERATORNS märkplåt, Betydning af dataskiltet for Strømkilden, Betydning av informasjonsteksten på Generatorns skilt, Generaattorin arvokilven tiedot,
Σημασία πινακίδας χαρ ακτηριστικών της ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ **148**

Significato targa dati del WF, Meaning of WF rating plate, Bedeutung der Angaben auf dem Leistungsschild des WF, Signification de la plaque des données du groupe WF, Significado de la etiqueta de los datos del WF, Significado da placa de dados do WF, Betekenis gegevensplaatje van de WF, WF-märkplåten, Betydning af dataskiltet for WF, Beskrivelse av WF informasjonsskilt, WF:n kilven sisältö, Σημασία πινακίδας χαρακτηριστικών του WF **149**

Schema, Diagram, Schaltplan, Schéma, Esquema, Diagrama, Schema, kopplingsschema, Oversigt, Skjema, Kytkentäkaavio, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ **152-159**

Lista ricambi, Spare parts list, Ersatzteilverzeichnis, Liste de pièces détachées, Lista de repuestos, Lista de peças de reposição, Reserveonderdelenlijst, Reservdelslista, Liste med reservedele, Liste over reservedeler, Varaosaluettelo,
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ **160-169**

Carrello portageneratore GT23 GSM/TLH, Generator trolley GT23 GSM/TLH, Wagen fuer generator GT23 GSM/TLH, Chariot pour generateur GT23 GSM/TLH, Carro para generador GT23 GSM/TLH, Carro porta-gerador GT23 GSM/ . TLH, Generatorwagen GT23 GSM/TLH, Generatorvagn GT23 GSM/TLH, Generatorvogn GT23 GSM/TLH, Generatorholdervogn GT23 GSM/TLH, Generaattorin GT23 GSM/TLH kuljetuskärry, Τροχιοφορέας γεννήτριας GT23GSM/TLH . . . **170**

Motoriduttore 120W 42V 4 rulli con encoder - Reduction gear, 4 rollers, 120W with encoder - Getriebemotor 4 rollen 120W 42V und encoder - Motoreducteur 4 roleaux 120W 42V avec encoder - Motorreductor 4 rodillos 120W 42V con encoder **172-173**

Legenda simboli, Key to Sumbols, Legende der Symbole, Legende des Symboles, Legenda dos símbolos, Legenda dos símbolos, Legenda van de symbolen, Teckenförklaring, Symbolforklaring, Symbolbeskrivelse, Merkkien selitykset,
Υπόμνημα συμβόλων **174**

ITALIANO

MANUALE USO E MANUTENZIONE

Questo manuale è parte integrante della unità o macchina e deve accompagnarla in ogni suo spostamento o rivendita.
È cura dell'utilizzatore mantenerlo integro ed in buone condizioni. La **SELCO s.r.l.** si riserva il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.
I diritti di traduzione, di riproduzione e di adattamento, totale o parziale e con qualsiasi mezzo (compresi le copie fotostatiche, i film ed i microfilm) sono riservati e vietati senza l'autorizzazione scritta della **SELCO s.r.l.**
Quanto esposto è di vitale importanza e pertanto necessario affinchè le garanzie possano operare. Nel caso l'operatore non si attenesse a quanto descritto, il costruttore declina ogni responsabilità.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

La ditta

SELCO s.r.l. - Via Palladio, 19 - 35019 ONARA DI TOMBOLO (Padova) - ITALY
Tel. +39 049 9413111 - Fax +39 049 94313311 - E-mail: selco@selcoweld.com - www.selcoweld.com

dichiara che l'apparecchio tipo **GENESIS 282-352-503 GSM**

è conforme alle direttive: **2006/95/CEE**
2004/108/CEE
92/31/CEE
93/68/CEE

e che sono state applicate le norme: **EN 60974-1**
EN 60974-3
EN 60974-5
EN 60974-10

Ogni intervento o modifica non autorizzati dalla **SELCO s.r.l.** faranno decadere la validità di questa dichiarazione.

Onara di Tombolo (PADOVA) Rappresentante legale

SIMBOLOGIA

Pericoli imminenti che causano gravi lesioni e comportamenti rischiosi che potrebbero causare gravi lesioni.

Comportamenti che potrebbero causare lesioni non gravi o danni alle cose.

Le note precedute da questo simbolo sono di carattere tecnico e facilitano le operazioni.

INDICE

1.0 AVVERTENZE 5
1.1 Protezione personale e di terzi 5
1.1.1 Protezione personale 5
1.1.2 Protezione di terzi 5
1.2 Protezione da fumi e gas 5
1.3 Prevenzione incendio/scoppio 5
1.4 Compatibilità elettromagnetica (EMC) 5
1.4.1 Installazione, uso e valutazione dell'area 5
1.4.2 Metodi di riduzione delle emissioni 5
1.5 Posizionamento dell'impianto 6
1.6 Grado di protezione IP 6
2.0 PRESENTAZIONE DELLA SALDATRICE 6
2.1 Pannello comandi frontale 6
2.1.1 Pannello comandi frontale FP142 6
2.1.2 Pannello comandi frontale FP140 6
2.1.3 Pannello comandi frontale FP143 8
2.2 Pannello comandi posteriore 8
2.2.1 Alimentatore di filo WF104 8
2.2.2 Comando a distanza a potenziometro RC16 8
2.2.3 Comando a distanza a pedale RC12 9
2.2.4 Comando a distanza RC07 9
2.3 Caratteristiche tecniche 9
3.0 TRASPORTO-SCARICO 9
4.0 INSTALLAZIONE 9
4.1 Allacciamento elettrico alla rete 10
4.2 Collegamento attrezzature 10
5.0 ASSEMBLAGGIO IMPIANTO 10
5.0.1 Montaggio carrello mobile 10
5.0.2 Assemblaggio WU21 e generatore 10
5.1 Collegamento unità 10
5.1.1 Collegamento per saldatura MMA 10
5.1.2 Collegamento per saldatura TIG 11
6.0 PROBLEMI - CAUSE 11
6.1 Possibili difetti di saldatura in MMA e TIG 11
6.2 Possibili difetti di saldatura in MIG e MAG 12
6.3 Possibili incovenienti elettrici 12
7.0 MANUTENZIONE ORDINARIA NECESSARIA 12
8.0 MANUTENZIONE 12
9.0 PRECAUZIONI GENERALI WF104 13
9.1 Pannelli comandi frontale 13
9.2 Pannello comando posteriore 13
9.3 Caratteristiche tecniche 13
10.0 INSTALLAZIONE 14
11.0 POSSIBILI INCONVENIENTI 14
12.0 KIT ACCESSORI 14

1.0 AVVERTENZE

Prima di iniziare qualsiasi operazione siate sicuri di aver ben letto e compreso questo manuale.
Non apportate modifiche e non eseguite manutenzioni non descritte. Per ogni dubbio o problema circa l'utilizzo della macchina, anche se qui non descritto, consultare personale qualificato.
Il produttore non si fa carico di danni a persone o cose, occorsi per incuria nella lettura o nella messa in pratica di quanto scritto in questo manuale.

1.1 Protezione personale e di terzi

Il processo di saldatura (taglio) è fonte nociva di radiazioni, rumore, calore ed esalazioni gassose. I portatori di apparecchiature elettroniche vitali (pace-maker) devono consultare il medico prima di avvicinarsi alle operazioni di saldatura ad arco o di taglio al plasma. In caso di evento dannoso, in assenza di quanto sopra, il costruttore non risponderà dei danni patiti.

1.1.1 Protezione personale

- Non utilizzare lenti a contatto!!!
- Provvedere ad un'attrezzatura di pronto soccorso.
- Non sottovalutare scottature o ferite.
- Indossare indumenti di protezione per proteggere la pelle dai raggi dell'arco e dalle scintille o dal metallo incandescente, ed un casco oppure un berretto da saldatore.
- Utilizzare maschere con protezioni laterali per il viso e filtro di protezione idoneo (almeno NR10 o maggiore) per gli occhi.
- Utilizzare cuffie antirumore se il processo di saldatura (taglio) diviene fonte di rumorosità pericolosa.
- Indossare sempre occhiali di sicurezza con schermi laterali specialmente nell'operazione manuale o meccanica di rimozione delle scorie di saldatura (taglio).
- Interrompere immediatamente le operazioni di saldatura (taglio) se si avverte la sensazione di scossa elettrica.
- Non toccare contemporaneamente due torce o due pinze portaelettrodo.

1.1.2 Protezione di terzi

- Sistemare una parete divisoria ignifuga per proteggere la zona di saldatura (taglio) da raggi, scintille e scorie incandescenti.
- Avvertire le eventuali terze persone di non fissare con lo sguardo la saldatura (taglio) e di proteggersi dai raggi dell'arco o del metallo incandescente.
- Se il livello di rumorosità supera i limiti di legge, delimitare la zona di lavoro ed accertarsi che le persone che vi accedono siano protette con cuffie o auricolari.

1.2 Protezione da fumi e gas

Fumi, gas e polveri prodotti dal processo di saldatura (taglio) possono risultare dannosi alla salute.

- Non usare ossigeno per la ventilazione.
- Prevedere una ventilazione adeguata, naturale o forzata, nella zona di lavoro.
- Nel caso di saldature (tagli) in ambienti angusti è consigliata la sorveglianza dell'operatore da parte di un collega situato esternamente.
- Posizionare le bombole di gas in spazi aperti o con un buon ricircolo d'aria.
- Non eseguire operazioni di saldatura (taglio) nei pressi di luoghi di sgrassaggio o verniciatura.

1.3 Prevenzione incendio/scoppio

Il processo di saldatura (taglio) può essere causa di incendio e/o scoppio.

- Sgomberare dalla zona di lavoro e circostante i materiali o gli oggetti infiammabili o combustibili.
- Predisporre nelle vicinanze della zona di lavoro un' attrezzatura o un dispositivo antincendio.
- Non eseguire operazioni di saldatura o taglio su recipienti o tubi chiusi.
- Nel caso si siano aperti, svuotati e puliti accuratamente i recipienti o tubi in questione, l'operazione di saldatura (taglio) dovrà essere fatta comunque con molta cautela.
- Non saldare (tagliare) in atmosfera contenente polveri, gas o vapori esplosivi.
- Non eseguire saldature (tagli) sopra o in prossimità di recipienti in pressione.
- Non utilizzare tale apparecchiatura per scongelare tubi.

1.4 Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Questo apparecchio è costruito in conformità alle indicazioni contenute nella norma armonizzata EN60974-10 a cui si rimanda l'utilizzatore di questa apparecchiatura.

- Installare ed utilizzare l'impianto seguendo le indicazioni di questo manuale.
- Questo apparecchio deve essere usato solo a scopo professionale in un ambiente industriale. Si deve considerare che vi possono essere potenziali difficoltà nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica in un ambiente diverso da quello industriale.

1.4.1 Installazione, uso e valutazione dell'area

- L'utilizzatore deve essere un esperto del settore ed in quanto tale è responsabile dell'installazione e dell'uso dell'apparecchio secondo le indicazioni del costruttore. Qualora vengano rilevati dei disturbi elettromagnetici, spetta all'utilizzatore dell'apparecchio risolvere la situazione avvalendosi dell'assistenza tecnica del costruttore.
- In tutti i casi i disturbi elettromagnetici devono essere ridotti fino al punto in cui non costituiscono più un fastidio.
- Prima di installare questo apparecchio, l'utilizzatore deve valutare i potenziali problemi elettromagnetici che si potrebbero verificare nell'area circostante e in particolare la salute delle persone circostanti, per esempio: utilizzatori di pacemaker e di apparecchi acustici.

1.4.2 Metodi di riduzione delle emissioni

ALIMENTAZIONE DI RETE

- L'impianto deve essere collegato all'alimentazione di rete secondo le istruzioni del costruttore.

In caso di interferenza potrebbe essere necessario prendere ulteriori precauzioni quali il filtraggio dell'alimentazione di rete. Si deve inoltre considerare la possibilità di schermare il cavo d'alimentazione.

CAVI DI SALDATURA E TAGLIO

I cavi devono essere tenuti più corti possibile e devono essere posizionati vicini e scorrere su o vicino il livello del suolo.

COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE
Il collegamento a massa di tutti i componenti metallici nell' impianto di saldatura (taglio) e nelle sue vicinanze deve essere preso in considerazione.
Tuttavia, i componenti metallici collegati al pezzo in lavorazione andranno ad aumentare il rischio per l'operatore di subire uno choc toccando questi componenti metallici e l'elettrodo contemporaneamente.
L'operatore deve perciò essere isolato da tutti questi componenti metallici collegati a massa.
Rispettare le normative nazionali riguardanti il collegamento equipotenziale.

MESSA A TERRA DEL PEZZO IN LAVORAZIONE
Dove il pezzo in lavorazione non è collegato a terra, per motivi di sicurezza elettrica o a causa della dimensione e posizione, un collegamento a massa tra il pezzo e la terra potrebbe ridurre le emissioni.
Bisogna prestare attenzione affinché la messa a terra del pezzo in lavorazione non aumenti il rischio di infortunio degli utilizzatori o danneggi altri apparecchi elettrici.
Rispettare le normative nazionali riguardanti la messa a terra.

SCHERMATURA
La schermatura selettiva di altri cavi e apparecchi presenti nell' area circostante può alleviare i problemi di interferenza.
La schermatura dell'intero impianto di saldatura (taglio) può essere presa in considerazione per applicazioni speciali.

1.5 Posizionamento dell'impianto
Osservare le seguenti norme:
- Facile accesso ai comandi ed ai collegamenti.
- Non posizionare l'attrezzatura in ambienti angusti.
- Non posizionare mai l'impianto su di un piano con inclinazione maggiore di 10° dal piano orizzontale.

1.6 Grado di protezione IP
Grado di protezione dell'involucro in conformità alla EN 60529: **IP23S**
- Involucro protetto contro l'accesso a parti pericolose con un dito e contro corpi solidi estranei di diametro maggiore/ uguale a 12,5 mm.
- Involucro protetto contro pioggia a 60° sulla verticale.
- Involucro protetto dagli effetti dannosi dovuti all'ingresso d'acqua, quando le parti mobili dell'apparecchiatura non sono in moto.

2.0 PRESENTAZIONE DELLA SALDATRICE
I GENESIS GSM sono dei generatori sinergici multifunzione in grado di eseguire in modo eccellente i procedimenti di saldatura:
- MMA;
- TIG;
- MIG/MAG.

Sul generatore sono previsti:
- presa torcia TIG ( )
- presa positivo (+) e presa negativo (-),
- pannello frontale,
- pannello posteriore.

I Genesis GSM (TLH) possono essere forniti con gruppo di raffreddamento WU21 per il raffreddamento a liquido della torcia TIG e MIG.

2.1 Pannello comandi frontale
2.1.1 Pannello comandi frontale FP142 (Fig. 1)

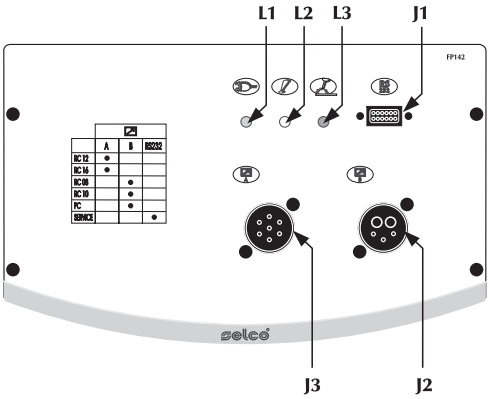


Fig.1

* **L1 : Spia presenza tensione led verde.**
  Si illumina con l'interruttore di accensione sul pannello posteriore (Fig. 4) "**I1**" in posizione "**I**". E' indice di impianto acceso e in tensione.
* **L2: Spia dispositivo di protezione led giallo.**
  Indica l'avvenuto intervento dei dispositivi di protezione quali protezione termica, sovratensione e sottotensione di rete...
  Con "**L2**" acceso il generatore rimane collegato alla rete ma non fornisce potenza in uscita. Sul comando RC08, RC10/14 o sul PC compaiono informazioni sul tipo di protezione intervenuta.
  "**L2**" rimane accesa fino a che l'anomalia non viene rimossa o in caso di sovratemperatura fino a quando le temperature interne non sono rientrate nella normalità, in tal caso è necessario lasciare acceso il generatore per sfruttare il ventilatore in funzione.
* **L3 : Spia uscita tensione (lavoro) led rosso.**
  Indica la presenza di tensione in uscita.
* **J1 : Connettore seriale.**
  Per l'aggiornamento del SW dei comandi a distanza sinergici.
* **J2 : Connettore dispositivi di controllo.**
  Per l'allacciamento di RC08-RC10/14-SW.
* **J3 : Connettore militare a 7 poli.**
  Per l'allacciamento dei comandi a distanza RC16 e RC12.

2.1.2 Pannello comandi frontale FP140 (Fig. 2)

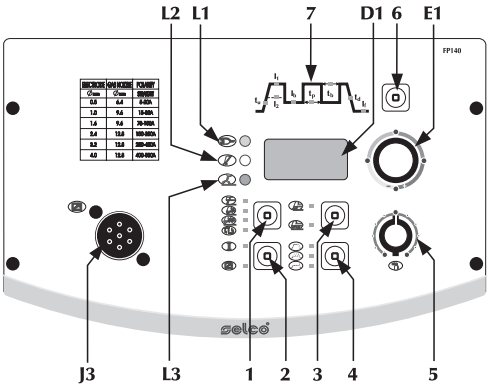


Fig.2

L'utilizzo del pannello frontale FP140 rende il generatore ideale per saldatura MMA e TIG.
Per la descrizione del particolari: L1, L3, J3; vedere 2.1.1 (Pannello comandi frontale FP142).

* **L2: Spia dispositivo di protezione led giallo.**
  Indica l'avvenuto l'intervento del dispositivo di protezione termica o della protezione per tensione di alimentazione non corretta. Con "**L2**" acceso lampeggia un codice di allarme su "**D1**". Il generatore rimane collegato alla rete ma non fornisce potenza in uscita.
  Codici allarme:
  15 - Sovratensione.
  16 - Sottotensione.
  11 - Mancanza di liquido refrigerante.
  12 - Sovratemperatura modulo di potenza.
  22 - Configurazione della scheda 15.14.149 errata o comunicazione non stabile.
  10 - Mancanza fasi
* **1 : Tasto selezione procedimento di saldatura.**
  Permette la selezione del procedimento di saldatura.
  L'accensione del led a lato del simbolo conferma la selezione.
  Procedimenti:
  - elettrodo ( );
  - TIG MODALITA' 2 TEMPI ( );
  - TIG MODALITA' 4 TEMPI ( );
  - TIG BILEVEL ( )
* **2 : Tasto sistema di regolazione corrente.**
  Seleziona il sistema di regolazione della corrente di saldatura:
  - da pannello frontale "in interno"
  - da comando a distanza "in esterno"
    In questo caso agendo su "**E1**" è possibile impostare il valore massimo di corrente selezionabile tramite il comando a distanza.
* **3 : Tasto selezione LIFT/HF.**
  Permette la scelta del tipo di innesco per la saldatura TIG DC:
  - TIG partenza LIFT-ARC ( );
  - TIG partenza ad ALTA FREQUENZA ( ).
  L'accensione del led a fianco del simbolo conferma la selezione.
* **4 : Tasto selezione tipo di corrente per saldatura TIG.**
  - Corrente COSTANTE con o senza RAMPE
  - Corrente PULSATA con o senza RAMPE
  - Corrente MEDIA FREQUENZA con o senza RAMPE
  L'accensione del led a lato del simbolo conferma la selezione.
  La funzione MEDIA FREQUENZA non è abilitata in AC.
* **5 : Potenziometro.**
  Seleziona il tempo di POST-GAS e varia da 0 a 25 secondi.
* **Display D1.**
  Visualizza la corrente di saldatura o il valore del parametro di saldatura scelto con "**S5**" sul grafico "**G1**". E' utilizzato per fornire messaggi di allarme ed errore e per impostare i parametri di setup.
* **S5: Tasto SET-UP/parametri.**
  Permette l'accesso al SET-UP e ai valori dei parametri di saldatura.
  Premuto all' accensione, mentre appare su "**D1**" la versione del software, permette l'accesso ai parametri di set-up.
  Se è premuto dopo la fine della procedura di accensione della saldatrice, seleziona in sequenza i parametri di saldatura presentati sul grafico "**G1**" con valore mostrato da "**D1**" e variabile con "**E1**".

Tu	Tempo di salita
I	Corrente di saldatura
Ib	Corrente di base in saldatura pulsata e media frequenza
Tp	Tempo di picco in saldatura pulsata e media frequenza
Tb	Tempo di base in saldatura pulsata e media frequenza
Td	Tempo di discesa
If	Corrente finale
I2	Seconda corrente di saldatura in BILEVEL

Quando si è in funzionamento MEDIA FRE-QUENZA i led Tp e Tb si accendono contemporaneamente e sul display "D1" appare il valore della frequenza delle pulsazioni.

* **Parametri di set-up**
  Premendo "**S5**", dopo l'accensione, mentre appare su "**D1**" la versione del software si accede al menù di set-up (confermato da uno "0" centrale sul disply "D1"). Con "**E1**" si varia la linea di set-up, con "**S5**" si conferma la linea desiderata, con "**E1**" se ne varia il valore, con "**S5**" si conferma il valore, e così via.

0	Uscita dal setup
1	Impostazione della percentuale di "I" iniziale sulla "I" di saldatura (2÷200% predef. 50)
2	Tempo di Pre-Gas (0÷25s, predef. 0 s)
3	Percentuale di Arc-Force (MMA, 0÷100% predef. 30%)
4	Percentuale di Hot-Start (MMA, 0÷100% predef. 80%)
5	Non usato
6	Valore min. della corrente con il comando a distanza (6÷max,predef. 6)
7	Valore max. della corrente con il comando a distanza (6÷max, predef. max)
8	Non usato
9	Reset di tutti i parametri
10	Selezione comando a distanza 0= RC12 1=RC16 (predefinito 1)
11	Selezione tra bilevel 2T e bilevel 4T 0= B. 2T 1=B. 4T (predefinito 1)
14	Modalità di impostazione della Ibase del TIG pulsato (0=in Ampere, 1=% sulla I di picco)

Se si impostano le linee "9" e si preme "S5" si portano tutti i parametri di set-up ai valori impostati da fabbrica.

Per uscire da set-up e salvare i valori impostati tornare alla linea "0" e premere "S5".

Funzionamento:

La macchina memorizza l'ultimo stato di saldatura e lo ripresenta alla riaccensione.

* Posizionare l'interruttore di accensione (I1) su "I"; accensione della spia presenza tensione (L1) (led verde) conferma lo stato di impianto in tensione.
* Il display (D1) visualizza la versione del software di gestione pannello comandi (per es. 3.9) per tre secondi.
* Passati tre secondi tutti i led del pannello si accendono (per controllo) e sul display appare la taglia della macchina (352) con un intervallo di 650 millisecondi.
* Si spengono i led del pannello e da questo momento, per una durata di tre secondi, è possibile:
  - entrare nella modalità SETUP premendo il tasto SETUP/parametri.
  - oppure procedere nella saldatura (o nella variazione parametri).
* Se scelta, l'entrata nella modalità SETUP è confermata da uno "0" centrale sul display (D1).
  - Ruotare l'encoder (E1), sul display (D1) compaiono (in sequenza) i numeri corrispondenti ai parametri (0÷14) (vedi tasto SETUP/parametri); fermarsi sul parametro interessato e premere il tasto SETUP/parametri (6). Con il parametro (9) del SETUP si cancellano tutte le modifiche eseguite nel SETUP e si ritorna ai valori standard impostati da SELCO.
  - Il numero sul display (D1) viene sostituito dal valore del parametro che è modificabile tramite il potenziometro (E1).

* Nel caso sia necessario modificare i valori dei parametri di saldatura del grafico (7):
  - Lasciar trascorrere i tre secondi dallo spegnimento dei led pannello, nel grafico rimarrà acceso il led " I1 " (corrente di saldatura).
  - Premere il tasto SETUP/parametri (6); ad ogni pressione si illumina (in sequenza oraria) uno dei led del grafico (7) e sul display (D1) appare il valore del relativo parametro; fermarsi sul parametro interessato.
* **E1 : Encoder di impostazione corrente di saldatura, parametri di saldatura e valori di set-up.**
  Permette di cambiare il valore visualizzato in "**D1**" del parametro selezionato con "6" sul grafico "7" (anche durante la saldatura).
  Permette di impostare la linea di set-up desiderata e di variarne il valore.
  Permette di regolare con continuità la corrente di saldatura sia in TIG che in MMA. (Tale corrente resta invariata durante la saldatura quando le condizioni di alimenzione e di saldatura variano dentro i range dichiarati nelle caratteristiche tecniche).
  In MMA la presenza di HOT-START ed ARC-FORCE fa si che la corrente media in uscita possa essere più elevata di quella impostata.

2.1.3 Pannello comandi frontale FP143 (Fig. 3)

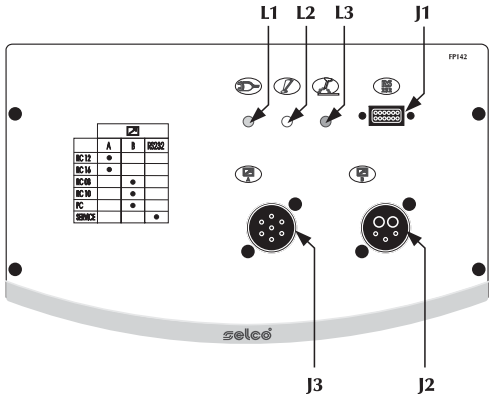


Fig.3

I generatori GENESIS GSM possono essere dotati di "interfaccia robot" che consente l'allacciamento a robot di saldatura.
Quest'ultimo è dotato di un connettore militare a 19 poli (J4) che presenta i segnali di interfacciamento, mantenendo inalterata la funzionalità.
Non è possibile, invece, utilizzare i comuni comandi a distanza per MMA e TIG. Affinchè sia garantito il funzionamento del generatore è indispensabile la presenza del comando RC08 o RC10/14.
Per la descrizione dei particolari L1, L2, L3, J1, J2; vedere 2.1.1 (Pannello comandi frontale FP142).

J4 : Connettore militare 19 poli "interfaccia robot".
Per l'allacciamento a robot di saldatura.

2.2 Pannello comandi posteriore (Fig. 4)

* **I1 : Interruttore di accensione.**
  "O" spento; "I" acceso.
* **J6 : Connettore alimentatore di filo WF104.**
  Dotato di contatti per fibre ottiche, per l'allacciamento del fascio cavi di comando per l'alimentatore di filo WF104.
* **1 : Attacco gas**, vedere 4.2 COLLEGAMENTO ATTREZZATURE.

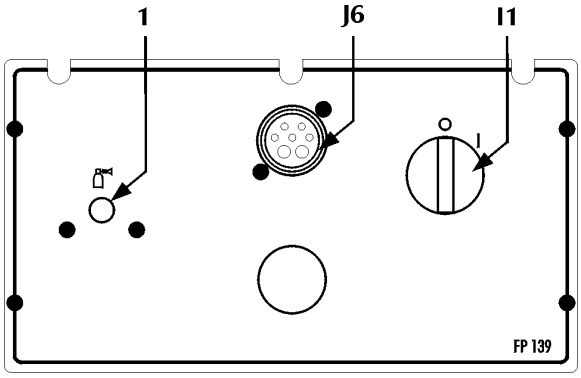


Fig.4

2.2.1 Alimentatore di filo WF104 (Fig. 5)

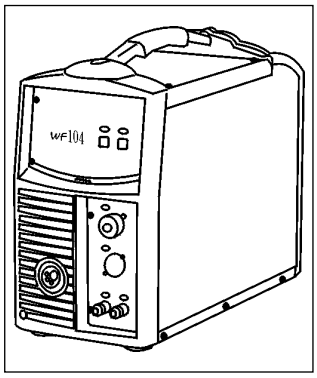


Fig. 5

L'alimentatore di filo WF104 costituisce la parte mobile di un impianto completo di saldatura MIG/MAG per Genesis GSM. Va collegato al generatore tramite un fascio cavi fornibile in lunghezze diverse.
L'unità si presenta estremamente compatta con lo scomparto per la bobina del filo protetto.
Il motoriduttore è da 120 W e il filo viene trainato da 4 rulli.
Il microprocessore controlla la velocità del filo utilizzando il segnale di un encoder posto sul motore; gestisce inoltre tutte le informazioni che provengono, tramite il fascio cavi, dal generatore. A richiesta, il WF104 può essere fornito del connettore e della scheda elettronica per utilizzo di torce PUSH-PULL. Sempre a richiesta può essere fornito di kit accessori (rulli e bussola guida filo in teflon) per la saldatura con filo d'alluminio e con fili animati.
L'alloggiamento sopra il generatore è assicurato dall'apposito supporto che consente la rotazione di 360°.

2.2.2 Comando a distanza a potenziometro RC16 per saldatura MMA e TIG (Fig. 6)

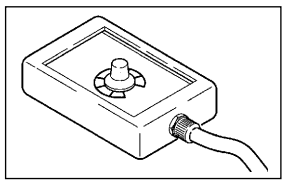


Fig. 6

Installabile su generatore provvisto di pannello frontale FP142 o FP140.
Questo dispositivo permette di variare a distanza la quantità di corrente necessaria, senza interrompere il processo di saldatura o abbandonare la zona di lavoro.
Sono disponibili cavi di collegamento di 5, 10 e 20m.

2.2.3 Comando a distanza a pedale RC12 per saldatura MMA e TIG (Fig. 7)

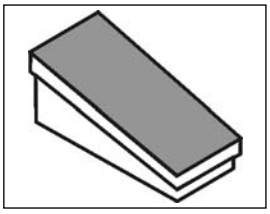


Fig. 7

Installabile su generatore provvisto di pannello frontale FP140 o FP142. Una volta commutato il generatore sulla modalità "CONTROLLO ESTERNO", la corrente di uscita viene variata da un valore minimo ad uno massimo (impostabili da SETUP con FP140 e su controllo a distanza con FP142) variando l'angolo tra il piano d'appoggio del piede e la base del pedale.
Sul comando a pedale è presente anche il pulsante torcia.

2.2.4 Comando a distanza RC07 per saldatura MIG/MAG (Fig. 8)

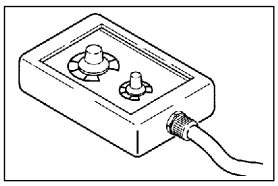


Fig. 8

Installabile su alimentatore di filo WF104.
Permette la regolazione a distanza, della velocità di uscita del filo e della lunghezza dell'arco di saldatura agendo su due manopole. La superiore varia la velocità filo dal valore minimo "1" al valore massimo "10".
L'altra ha una scala 5-0-5:
- "0" corrisponde alla lunghezza d'arco suggerita;
- "5" sulla sinistra ad arco molto corto;
- "5" sulla destra ad arco molto lungo.

Il valore reale impostato è visualizzato sul comando a distanza scelto (RC08, RC10/14 o video personal computer).

2.3 Caratteristiche tecniche

	GENESIS 282 GSM	GENESIS 352 GSM	GENESIS 503 GSM
Tensione di alimentazione (50/60Hz)	3x400V ±15%	3x400V ±15%	3x400V ±15%
Potenza massima assorbita	10.1kW	13.7kW	22.9kW
Corrente massima assorbita	21A	27.5A	42.9A
Fusibili ritardati 500V	20A	30A	40A
Rendimento	0.87	0.87	0.87
Fattore di potenza	0.69	0.72	0.77
Corrente di saldatura			
MMA/TIG	(x= 60%) 280A (x=100%) 220A	(x= 60%) 350A (x=100%) 270A	(x= 50%) 500A (x=100%) 400A
MIG	(x= 60%) 280A (x=100%) 220A	(x= 60%) 350A (x=100%) 270A	(x= 50%) 500A (x=100%) 400A
Gamma di regolazione			
DC MMA	6A/20V-280A/31.2V	6A/20V-350A/34V	6A/20V-500A/40V
DC TIG	6A/10V-280A/21.2V	6A/10V-350A/24V	6A/10V-500A/30V
DC MIG	15A/15V-280A/28V	15A/15V-350A/31.5V	15A/15V-500A/39V
Tensione a vuoto	81V	81V	79V
Grado di protezione	IP23S	IP23S	IP23S
Classe di isolamento	H	H	H
Norme di costruzione	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10

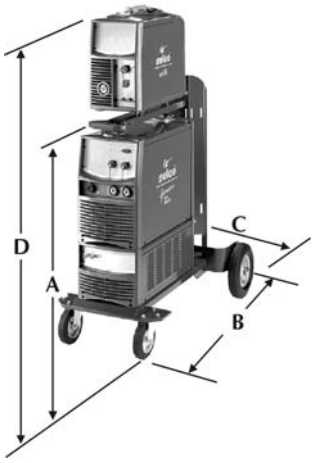
Dati a 40°C di temperatura ambiente

Dimensioni e massa

Carrello tipo	Dimensioni in mm				Massa Kg
	A	B	C	D	
GT23	930	1000	610	1400	29

Impianto	Carrello	Generatore	WU21 con liquido	WF104	Tot. Kg
G. 282	29	34	16	19	98
G. 352	29	34	16	19	98
G. 503	29	42	16	19	106

Nella versione TLH, D=A e dal peso totale va tolto il peso del WF104 che non è presente.



3.0 TRASPORTO - SCARICO

Non sottovalutare il peso dell'impianto, (vedi caratteristiche tecniche).

Non far transitare o sostare il carico sospeso sopra a persone o cose.

Non lasciare cadere o appoggiare con forza l'impianto o la singola unità.

Una volta tolto l'imballo, il generatore è fornito di una cinghia allungabile che ne permette la movimentazione sia a mano che a spalla.

4.0 INSTALLAZIONE

Scegliere l'ambiente adeguato seguendo le indicazioni della sezione "1.0 AVVERTENZE".

Non posizionare mai il generatore e l'impianto su di un piano con inclinazione maggiore di 10° dal piano orizzontale. Proteggere l'impianto contro la pioggia battente e contro il sole.

Non utilizzare il generatore per scongelare tubi.

4.1 Allacciamento elettrico alla rete

L'impianto è dotato di un unico allacciamento elettrico con cavo di 5m posto nella parte posteriore del generatore.

Tabella dimensionamento dei cavi e dei fusibili in ingresso al generatore:

Generatore	G. 282 GSM	G. 352 GSM	G. 503 GSM
Tensione nominale	400 V3~		
Range di tensione	340V ÷460V (400V +15% -15%)		
Fusibili ritardati	20A	30A	40A
Cavo alimentazione	4x6mm2	4x6mm2	4x6mm2

ATTENZIONE

- *** L'impianto elettrico deve essere realizzato da personale tecnico in possesso di requisiti tecnico-professionali specifici e in conformità alle leggi dello stato in cui si effettua l'installazione.**
- *** Il cavo rete della saldatrice è fornito di un filo giallo/verde, che deve essere collegato SEMPRE al conduttore di protezione a terra. Questo filo giallo/verde non deve MAI essere usato insieme ad altro filo per prelievi di tensione.**
- *** Controllare l'esistenza della "messa a terra" nell'impianto utilizzato ed il buono stato della presa di corrente.**
- *** Montare solo spine omologate secondo le normative di sicurezza.**

4.2 Collegamento attrezzature

Scollegare la spina di alimentazione generatore dalla presa di rete prima di procedere nei collegamenti.

Attenersi alle norme di sicurezza riportate nella sezione "1.0 AVVERTENZE".

Collegare accuratamente le attrezzature per evitare perdite di potenza.

5.0 ASSEMBLAGGIO IMPIANTO

5.0.1 Montaggio carrello mobile

Per il montaggio del carrello portageneratore GT23, vedi TAV. RICAMBI.

5.0.2 Assemblaggio WU21 e generatore (Fig.9)

* Appoggiare il WU21 sopra il GT23 e fissarlo con le relative 4 viti.
* Togliere il pannello sinistro del generatore
* Togliere il tappo di plastica sul fondo in prossimità del posteriore.
* Appoggiare il generatore sopra il gruppo facendo passare il cablaggio di quest'ultimo attraverso il foro.
* Fissare il generatore al WU21 con le relative 4 viti.

e si utilizza il WF104, effettuare i seguenti collegamenti:

Fig.9

5.1 COLLEGAMENTO UNITA'

5.1.1 Collegamento per saldatura MMA

Leggere attentamente 4.2.

* Collegare il connettore della pinza di massa alla presa negativa (-) del generatore.
* Collegare il connettore della pinza portaelettrodo alla presa positiva (+) del generatore.

Fig. 10

Il collegamento sopradescritto dà come risultato una saldatura con polarità inversa. Per ottenere una saldatura con polarità diretta, invertire il collegamento.

5.1.2 Collegamento per saldatura TIG

Leggere attentamente 4.2.

1) Collegare il connettore (Fig. 11) della pinza di massa alla presa positiva (+) del generatore.
2) Collegare l'attacco della torcia TIG alla presa torcia ( ) del generatore.

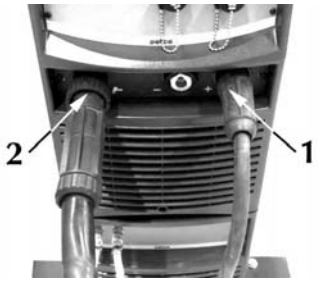


Fig. 11

Nel caso si effettuassero delle saldature TIG con torcia munita di raffreddamento a liquido, effettuare i seguenti collegamenti:

Riferimento Fig. 12

* Effettuare il collegamento di Fig. 12.

Fig. 12

Riferimento Fig. 13

Collegare i tubi della torcia nella seguente maniera:

* mandata torcia, generalmente blu (acqua fredda) all'innesto rapido raffigurato dal simbolo ( )
* ritorno torcia, generalmente rosso (acqua calda) all'innesto rapido raffigurato dal simbolo ( )

Fig. 13

Se si eseguono saldature con torcia NON raffreddata a liquido è consigliato chiudere il circuito refrigerante ed effettuare i collegamenti di Fig. 14:

Fig. 14

3) Collegare l'attacco del tubo gas (Fig. 15) all'attacco gas ( ) sul pannello posteriore del generatore.

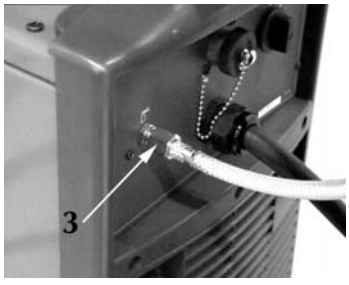


Fig. 15

Collegamento per saldatura MIG-MAG

Se si utilizza il WF104, effettuare i seguenti collegamenti:

Fig. 16A

Riferimento Fig. 14

* Effettuare il collegamento di Fig. 14.

Riferimento Fig. 16A / 16B

Collegare i tubi dei fascio cavi come descritto di seguito:

Al WU21 (pannello posteriore) fig. 16A:

- Collegare il tubo di mandata liquido (contrassegnato con il colore azzurro) all'attacco ( ).
- Collegare il tubo di ritorno liquido (contrassegnato con il colore rosso) all'attacco ( ).

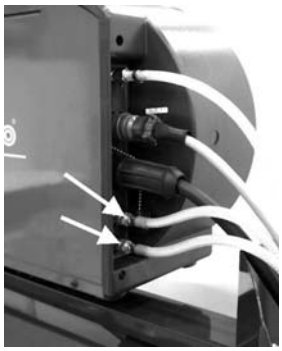


Fig. 16B

Al WF 104 (pannello posteriore) fig. 16B:

- Collegare il tubo di mandata liquido (contrassegnato con il colore blu) all'attacco ( ).
- Collegare il tubo di ritorno liquido (contrassegnato con il colore rosso) all'attacco ( ).

Riferimento Fig. 17

Al WF 104 (pannello anteriore):

- Collegare il tubo di mandata liquido della torcia MIG/MAG all'attacco ( ).
- Collegare il tubo di ritorno liquido della torcia MIG/MAG all'attacco ( ).

Fig. 17

6.0 PROBLEMI-CAUSE

6.1 Possibili difetti di saldatura in MMA e TIG

Problema	Causa
Ossidazioni	1) Gas insufficiente. 2) Mancata protezione a rovescio.
Inclusioni di tungsteno	1) Affilatura scorretta dell'elettrodo. 2) Elettrodo troppo piccolo. 3) Difetto operativo (contatto della punta con il pezzo).
Porosità	1) Sporcizia sui lembi. 2) Sporcizia sul materiale d'apporto. 3) Velocità di avanzamento elevata. 4) Intensità di corrente troppo bassa.
Cricche a caldo	1) Materiale d'apporto inadeguato. 2) Apporto termico elevato. 3) Materiali sporchi.

6.2 Possibili difetti di saldatura in MIG e MAG

Difetto	Causa
Porosità	1) Umidità del gas. 2) Sporcizia, ruggine. 3) Arco di saldatura troppo lungo.
Cricche a caldo	1) Pezzi sporchi. 2) Giunti molto vincolati. 3) Saldatura con apporto termico molto elevato. 4) Materiale d'apporto impuro. 5) Materiale base con tenori di carbonio, zolfo e altre impurezze elevate.
Scarsa penetrazione	1) Corrente troppo bassa. 2) Alimentazione filo incostante. 3) Lembi troppo discostati. 4) Smusso troppo piccolo. 5) Sporgenza eccessiva.
Scarsa fusione	1) Movimenti bruschi della torcia. 2) Induttanza non ottimizzata in Short-Spray Arc. 3) Tensione troppo bassa. 4) Resistenza di ossido.
Incisioni laterali	1) Velocità di saldatura eccessiva. 2) Tensione di saldatura troppo alta.
Rotture	1) Tipo di filo inappropriato. 2) Cattiva qualità dei pezzi da saldare.
Spruzzi eccessivi	1) Tensione troppo alta. 2) Induttanza non ottimizzata in Short-Spray Arc. 3) Cappuccio sporco. 4) Torcia troppo inclinata.
Difetti di profilo	1) Sporgenza eccessiva del filo (sulla torcia). 2) Corrente troppo bassa.

6.3 Possibili inconvenienti elettrici

Difetto	Causa
Mancata accensione della macchina.	1) Verificare la presenza di tensione sulla rete di alimentazione.
Il generatore non fornisce i corretti parametri di saldatura.	1) Controllare lo stato della macchina e i parametri di saldatura sul dispositivo di controllo. 2) Pulsante torcia difettoso. 3) Collegamento di massa scorretto.
Mancato avanzamento del filo in saldatura MIG.	1) Verificare il corretto collegamento del fascio cavi (solo di potenza).
Annullamento della potenza in uscita indicato: dall'accensione della spia dispositivi di protezione L2 ( ) (led giallo) sul pannello frontale e dalla comparsa di un messaggio di errore .	1) Inconvenienti del WU21. 2) Surriscaldamenti del generatore. 3) Tensione in ingresso fuori dai limiti. 4) Eccessiva corrente richiesta in uscita. 5) Problemi di comunicazione software tra le parti costituenti l'impianto.

Per ogni dubbio e/o problema non esitare a consultare il più vicino centro di assistenza tecnica .

7.0 MANUTENZIONE ORDINARIA NECESSARIA

Evitare che si accumuli polvere metallica in prossimità e sulle alette di areazione.

Togliere l'alimentazione all'impianto prima di ogni intervento!

Controlli periodici al generatore:

*** Effettuare la pulizia interna utilizzando aria compressa a bassa pressione e pennelli a setola morbida.**

*** Controllare le connessioni elettriche e tutti i cavi di collegamento.**

Per la manutenzione e l'uso dei riduttori di pressione consultare i manuali specifici.

Per la manutenzione o la sostituzione dei componenti delle torce TIG, della pinza portaelettrodo e/o dei cavi massa:

*** Togliere l'alimentazione all'impianto prima di ogni intervento.**

*** Controllare la temperatura dei componenti ed accertarsi che non siano surriscaldati.**

*** Utilizzare sempre guanti a normativa.**

*** Utilizzare chiavi ed attrezzi adeguati.**

Nota: In mancanza di detta manutenzione, decadranno tutte le garanzie e comunque il costruttore viene sollevato da qualsiasi responsabilità.

8.0 MANUTENZIONE

L'impianto deve essere sottoposto ad una manutenzione ordinaria secondo le indicazioni del costruttore.
L'eventuale manutenzione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.
Tutti gli sportelli di accesso e servizio e i coperchi devono essere chiusi e ben fissati quando l'apparecchio è in funzione.
L'impianto non deve essere sottoposto ad alcun tipo di modifica.
Evitare che si accumuli polvere metallica in prossimità e sulle alette di areazione.

Togliere l'alimentazione all'impianto prima di ogni intervento!

Controlli periodici:

* **Effettuare la pulizia interna utilizzando aria compressa a bassa pressione e pennelli a setola morbida.**
* **Controllare le connessioni elettriche e tutti i cavi di collegamento.**

Per la manutenzione o la sostituzione dei componenti delle torce, della pinza portaelettrodo e/o del cavo massa:

* **Controllare la temperatura dei componenti ed accertarsi che non siano surriscaldati.**
* **Utilizzare sempre guanti a normativa.**
* **Utilizzare chiavi ed attrezzi adeguati.**

In mancanza di detta manutenzione, decadranno tutte le garanzie e comunque il costruttore viene sollevato da qualsiasi responsabilità.

9.0 PRECAUZIONI GENERALI WF104

Le unità mobili SELCO sono alimentate esclusivamente a bassa tensione 42 Vac, secondo rigide norme internazionali.
E' comunque consigliabile l'osservanza delle norme elementari di protezione esposte dettagliatamente nel manuale operativo del generatore.

Prima di effettuare qualsiasi lavorazione, sostituzione o riparazione di parti è necessario accertarsi che il generatore sia sconnesso dalla linea di alimentazione.

9.1 Pannelli comandi frontale

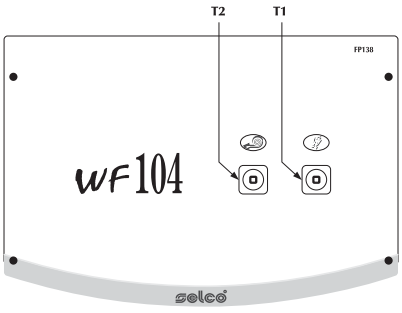


Fig. 18

***T1:**
Permette lo spurgo del circuito gas dall'aria continua nei tubi.

***T2:**
Permette l'avanzamento manuale del filo (utile per far passare il filo lungo la guaina della torcia durante le manovre di preparazione).

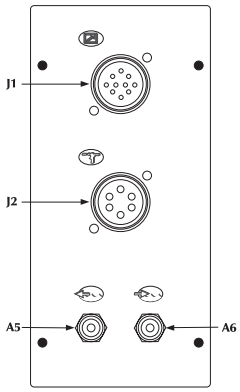


Fig. 19

* **Attacco per l'acqua A5:** va collegato il tubo di mandata della torcia MIG (generalmente blu), se questa è raffreddata ad acqua.
* **Attacco per l'acqua A6:** va collegato il tubo di ritorno della torcia MIG (generalmente rosso), se questa è raffreddata ad acqua.
* **Connettore J2:** esso è presente sul carrello solamente come optional (vedi kit accessori). Ad esso va collecato il connettore dell'eventuale torcia Push-Pull; questa torcia è dotata di motorino per il tiraggio ed il mantenimento in tensione del filo, ed e utile soprattutto nella saldatura dell'alluminio.
* **J1: connettore comando a distanza.**

9.2 Pannello comandi posteriore

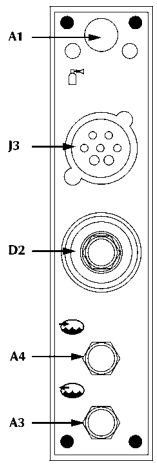


Fig. 20

* **Presa D2:** a questa presa va collegato il cavo di potenza del fascio cavi proveniente dal generatore.
* **Connettore J3:** a questo connettore va collegato il connettore a 5+2 poli del fascio cavi proveniente dal generatore.
* **Attacco per l'acqua A3:** va collegato il tubo di mandata del fascio cavi (blu).
* **Attacco per l'acqua A4:** va collegato il tubo di ritorno del fascio cavi (rosso).
* **A1: Attacco gas.**

9.3 Caratteristiche tecniche

	WF104
Diametro fili trattabili	0.8-1.0/1.2-1.6 0.8-1.0/1.2-1.6 alluminio 1.0-1.2-1.4-1.6 animato
Velocità avanzamento filo	1-22 m/min.
Potenza motoriduttore	120W
Pulsante avanzamento filo	si
Pulsante spurgo gas	si
Comando a distanza	optional
Presa per torcia Push-Pull	optional
Rullini in acciaio	si
Rullini in teflon	si
Grado di protezione	IP23S
Classe di isolamento	H
Peso	18 Kg.
Dimensioni (lxpxh)	435x220x600 mm

Dati a 40°C di temperatura ambiente

10.0 INSTALLAZIONE

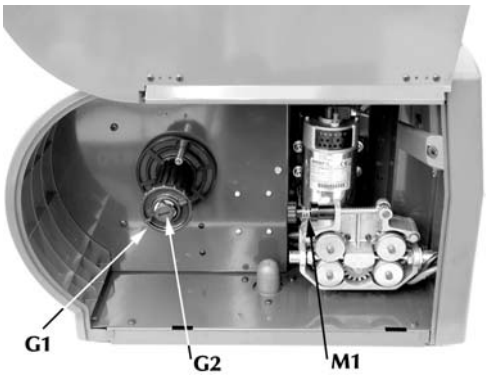


Fig. 21 Particolari del carrello mobile

a) Allacciare il fascio cavi alla presa D2 / J3 (fig. 20) e i tubi del liquido di raffreddamento se questo viene utilizzato alle prese A3 / A4.
b) Allacciare il tubo gas sull'attacco posteriore (fig. 20) da 1/4 di pollice.
c) Aprire il cofano mobile del carrello, facendo pressione sulle due chiusure a slitta, liberando lo scomparto da eventuali elementi accessori in dotazione.
d) Controllare che la gola del rullino coincida con il diametro del filo che si desidera utilizzare.
e) Svitare la ghiera (G1 fig. 21) dall'aspo porta rocchetto e inserire il rocchetto.
   Fare entrare in sede anche il perno metallico dell'aspo, rimettere la ghiera (G1) in posizione e registrare la vite di frizione (G2 fig. 21)
f) Sbloccare il supporto traino del motoriduttore (M1 fig. 21) infilando il capo del filo nella boccola guidafilo e, facendolo passare sul rullino, nell'attacco torcia.
   Bloccare in posizione il supporto traino (M1) controllando che il filo sia entrato nella gola dei rullini.
g) Inserire la torcia, completa di guaina, nell'attacco centralizzato (C1 fig. 21) avvitandone completamente la ghiera. Se la torcia è raffreddata ad acqua, allacciare i tubi di mandata e ritorno sui raccordi (A5-A6 fig. 19).
   Nel caso siano collegati i tubi del liquido di raffreddamento del fascio cavi e la torcia non è raffreddata a liquido (vedi 5.1.2).
   Soltanto dopo aver verificato il corretto serraggio di connettori e attacchi rapidi accendere il generatore.

11.0 POSSIBILI INCONVENIENTI

Gli inconvenienti che si verificano in saldatura possono avere origine elettrica, meccanica o possono essere dovuti ad un impiego scorretto dell'apparecchiatura.
Gli inconvenienti relativi alla saldatura sono descritti sul manuale operativo del generatore.

DIFETTO	CAUSA
Il filo non avanza	a) fusibile di linea bruciato; b) fusibile sul generatore bruciato; c) interruttore torcia difettoso; d) fascio cavi difettoso, e) rulli consumati; f) beccuccio torcia fuso (filo incollato); g) intervento allarme sul generatore; h) soft start abilitato e valore impostato al minimo
Il filo avanza ma non scocca l'arco	a) morsetto di massa non a contatto col pezzo da saldare; b) errata selezione ed impostazione parametri saldatura; c) cavo positivo (fascio cavi) scollegato. d) inconvenienti al generatore (rivolgersi all' assistenza SELCO).

12.0 KIT ACCESSORI

COMPOSIZIONE	CODICE
Kit accessori per trainafilo 4 rulli Rullo tendifilo inferiore 120W 1.6-AN Spray antiadesivo non siliconico 500 gr.	**73.10.002**
Kit accessori alluminio per trainafilo 4 rulli Rullo in teflon 120W 1.2-1.6 Bussola guidafilo teflon 120W	**73.10.029**

USE AND MAINTENANCE MANUAL

This manual is an integral part of the unit or machine and must accompany it when it changes location or is resold.
The user must assume responsibility for maintaining this manual intact and legible at all times. **SELCO s.r.l.** reserves the right to modify this manual at any time without notice.
All rights of translation and total or partial reproduction by any means whatsoever (including photocopy, film, and microfilm) are reserved and reproduction is prohibited without the express written consent of **SELCO s.r.l.**
The directions provided are of vital importance and therefore necessary for operation of the warranties. The manufacturer accepts no liability in the event of the operator not following these directions.

CONFORMITY CERTIFICATE CE

Company

SELCO s.r.l. - Via Palladio, 19 - 35019 ONARA DI TOMBOLO (Padova) - ITALY
Tel. +39 049 9413111 - Fax +39 049 94313311 - E-mail: selco@selcoweld.com - www.selcoweld.com

hereby declares that the apparatus type **GENESIS 282-352-503 GSM**

to which this declaration pertains conforme to the : **2006/95/CEE**
2004/108/CEE
92/31/CEE
93/68/CEE

and that the regulations have been duly applied : **EN 60974-1**
EN 60974-3
EN 60974-5
EN 60974-10

Any operation or modification that has not been previously authorized by **SELCO s.r.l.** shall invalidate this certificate.

Onara di Tombolo (PADOVA)

Selco's legal representative

L..

SYMBOLS

Imminent danger of serious bodily harm and dangerous behaviours that may lead to serious bodily harm.

Important advice to be followed in order to avoid minor injuries or damage to property.

The notes preceded by this symbol are mainly technical and facilitate operations.

INDEX

1.0 WARNING 17
1.1 Operator and other persons' protection 17
1.1.1 Personal protection 17
1.1.2 Other persons' protection 17
1.2 Protection against fumes and gases 17
1.3 Fire/explosion prevention 17
1.4 Electromagnetic compatibility (EMC) 17
1.4.1 Installation, use and area examination 17
1.4.2 Emission reduction methods 17
1.5 Positioning of the system 18
1.6 IP Protection rating 18
2.0 MACHINE DESCRIPTION 18
2.1 Front control panel 18
2.1.1 Front control panel FP142 18
2.1.2 Front control panel FP140 18
2.1.3 Front control panel FP143 20
2.2 Rear control panel 20
2.2.1 Wire feeder WF104 20
2.2.2 Potentiometer remote control RC16 20
2.2.3 Pedal remote control RC12 21
2.2.4 Remote control RC07 21
2.3 Technical specifications 21
3.0 TRANSPORT-UNLOADING 21
4.0 INSTALLATION 21
4.1 Electrical connection to mains 22
4.2 Connecting the equipment components 22
5.0 ASSEMBLING THE EQUIPMENT 22
5.0.1 Assembling the movable trolley 22
5.0.2 Installing the WU21 and the generator 22
5.1 Connecting the unit 22
5.1.1 Connection for MMA welding 22
5.1.2 Connection for TIG welding 23
6.0 PROBLEMS - CAUSES 24
6.1 Possible faults in the MMA and TIG welding 24
6.2 Possible faults in the MIG and MAG welding 24
6.3 Possible electrical failures 24
7.0 NECESSARY ORDINARY MAINTENANCE 24
8.0 MAINTENANCE 25
9.0 WF104 GENERAL PRECAUTIONS 25
9.1 Front control panels 25
9.2 Rear control panel 25
9.3 Technical specifications 26
10.0 INSTALLATION 26
11.0 POSSIBLE PROBLEMS 26
12.0 ACCESSORY KIT 26

1.0 WARNING

Prior to performing any operation on the machine, make sure that you have thoroughly read and understood the contents of this manual. Do not perform modifications or maintenance operations which are not prescribed.
For any doubt or problem regarding the use of the machine, even if not described herein, consult qualified personnel.
The productor cannot be held responsible for damage to persons or property caused by the operator's failure to read or apply the contents of this manual.

1.1 Operator and other persons' protection

The welding (cutting) process is a noxious source of radiations, noise, heat and gas emissions. Persons fitted with pacemakers must consult their doctor before undertaking arc welding or plasma cut operations. If the above prescription is not observed, the manufacturer accepts no liability for any damages sustained in the event of an accident.

1.1.1 Personal protection

- Do not wear contact lenses!!!
- Keep a first aid kit ready for use.
- Do not underestimate any burning or injury.
- Wear protective clothing to protect your skin from the arc rays, sparks or incandescent metal, and a helmet or a welding cap.
- Wear masks with side face guards and suitable protection filter (at least NR10 or above) for the eyes.
- Use headphones if dangerous noise levels are reached during the welding (cutting).
- Always wear safety goggles with side guards, especially during the manual or mechanical removal of welding (cutting) slags.
- If you feel an electric shock, interrupt the welding (cutting) operations immediately.
- Do not touch two torches or two electrode holders at the same time.

1.1.2 Other persons' protection

- Position a fire-retardant partition to protect the surrounding area from rays, sparks and incandescent slags.
- Advise any person in the vicinity not to stare at the arc or at the incandescent metal and to get an adequate protection.
- If the noise level exceeds the limits prescribed by the law, delimit the work area and make sure that anyone getting near it is protected with headphones or earphones.

1.2 Protection against fumes and gases

Fumes, gases and powders produced during the welding (cutting) process can be noxious for your health.

- Do not use oxygen for the ventition.
- Provide for proper ventilation, either natural or forced, in the work area.
- In case of welding (cutting) in extremely small places the work of the operator carrying out the weld should be supervised by a colleague standing outside.
- Position gas cylinders outdoors or in places with good ventilation.
- Do not perform welding (cutting) operations near degreasing or painting stations.

1.3 Fire/explosion prevention

The welding (cutting) process may cause fires and/or explosions.

- Clear the work area and the surrounding area from any infiammable or combustible materials or objects.
- Position a fire-fighting device or material near the work area.
- Do not perform welding or cutting operations on closed containers or pipes.
- If said containers or pipes have been opened, emptied and carefully cleaned, the welding (cutting) operation must in any case be performed with great care.
- Do not weld (cut) in places where explosive powders, gases or vapours are present.
- Do not perform welding (cutting) operations on or near containers under pressure.
- Don’t use this machine to defrost pipes.

1.4 Electromagnetic compatibility (EMC)

This device is built in compliance with the indications contained in the harmonized standard EN60974-10, to which the operator must refer for the use of this apparatus.

- Install and use the apparatus keeping to the instructions given in this manual.
- This device must be used for professional applications only, in industrial environments It is important to remember that it may be difficult to ensure the electromagnetic compatibility in other environments.

1.4.1 Installation, use and area examination

- The user must be an expert in the sector and as such is responsible for installation and use of the equipment according to the manufacturer's instructions.
  If any electromagnetic disturbance is noticed, the user must soave the problem, if necessary with the manufacturer's technical assistance.
- In any case electromagnetic disturbances must be reduced until they are not a nuisance any longer.
- Before installing this apparatus, the user must evaluate the potential electromagnetic problems that may arise in the surrounding area, considering in particular the health conditions of the persons in the vicinity, for example of persons fitted with pacemakers or hearing aids.

1.4.2 Emission reduction methods

MAINS POWER SUPPLY

- **The unit must be connected to the supply mains according to the manufacturer's instructions.**

In case of interference, it may be necessary to take further precautions like the filtering of the mains power supply.
It is also necessary to consider the possibility to shield the power supply cable.

WELDING AND CUTTING CABLES

The cables must be kept as short as possible, positioned near one another and laid at or approximately at ground level.

EQUIPOTENTIAL CONNECTION

The earth connection of all the metal component in the welding (cutting) installation and near it must be taken in consideration.
However, the metal component connected to the work-piece will increase the risk of electric shock for the operator, if he touches said metal component and the electrode at the same time.
Therefore, the operator must be insulated from all the earthed metal component.
The equipotential connection must be made according to the national regulations.

EARTHING THE WORKPIECE
When the workpiece is not earthed for electrical safety reasons or due to its size and position, the earthing of the workpiece may reduce the emissione. It is important to remember that the earthing of the workpiece should neither increase the risk of accidents for the operators, nor damage other electric equipment.
The earthing must be made according to the national regulations.

SHIELDING
The selective shielding of other cables and equipment present in the surrounding area may reduce the problems due to interference. The shielding of the entire welding (cutting) installation can be taken in consideration for special applications.

1.5 Positioning of the system
Keep to the following rules:
- Easy access to the equipment controls and connections must be provided.
- Do not position the equipment in reduced spaces.
- Do not place the system on surfaces with inclination exceeding 10° with respect to the horizontal plane.
- Position the system in a dry, clean and suitably ventilated place.
- Protect the system against driving rain and the sun.

1.6 IP Protection rating
Casing protection rating in compliance with EN 60529:
IP23S
- Casing protected against access to dangerous parts with fingers and against solid foreign bodies with diameter greater than/equal to 12.5 mm
- Casing protected against rain failing at 60°on the vertical line.
- Casing protected against harmful effects of water seeping in when the moving parts of the equipment are not operating.

2.0 MACHINE DESCRIPTION
The GENESIS GSM are multifunction synergic generators that can perform the following types of welding with excellent results:
- MMA;
- TIG;
- MIG/MAG.

The generator is equipped with:
- TIG ( ) torch socket;
- positive (+) and negative (-) socket;
- front panel,
- rear panel.

The Genesis GSM (TLH) can be supplied with WU21 cooling unit for liquid cooling of the TIG torch.

2.1 Front control panel
2.1.1 Front control panel FP142 (Fig. 1)

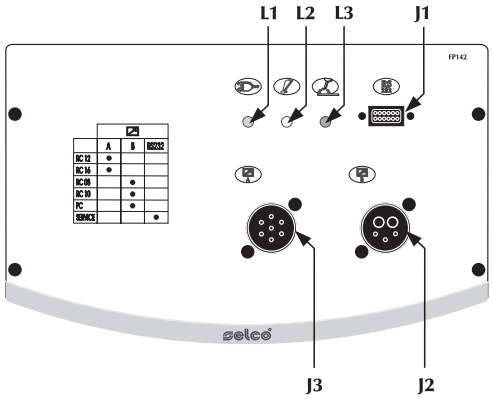


Fig.1

* **L1 : Power on: green led.**
  Comes on when the ignition switch on the rear panel (Fig. 4) "**I1**" is in position "**I**". Indicates that the system is on and powered.
* **L2: Safety device warning light yellow led.**
  Indicates that the safety devices like thermal cutout, mains overvoltage and undervoltage are in operation.
  With "**L2**" on, the generator remains connected to the mains but does not provide power at the output. The control RC08, RC10/14 or the PC display information on the type of protection in operation.
  "**L2**" remains on until the fault is eliminated or, in the event of overtemperature, until the internal temperatures have normalised; in this case it is necessary to leave the generator on to exploit the ventilator in operation.
* **L3 : Voltage output warning light (work) red led.**
  Indicates the presence of output voltage.
* **J1 : Serial connector.**
  To be used for the synergic remote control SW updating.
* **J2 : Control device connector.**
  To be used for the RC08-RC10/14-SW connection.
* **J3 : 7-pole military standard connector.**
  For connection of the remote controls RC16 and RC12.

2.1.2 Front control panel FP140 (Fig. 2)

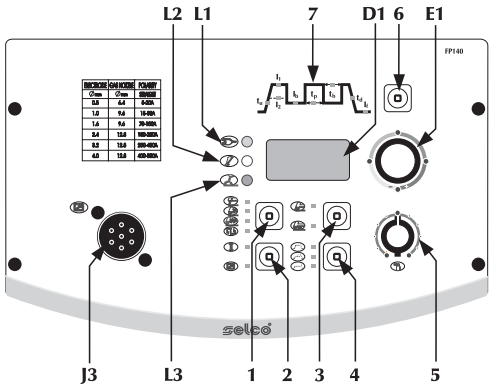


Fig.2

The use of the front panel FP140 makes the generator suitable for MMA and TIG welding operations.
For the description of the particulars L1, L3, J3, see 2.1.1 (Front control panel FP142).

* **L2: Protection device: yellow led.**
  Indicates cut-in of the thermal protection device or protection due to incorrect power supply voltage. With "**L2**" on, an alarm code blinks on "**D1**". The power source remains connected to the mains but does not deliver power at the output.
  Alarm codes :
  15 - Overvoltage.
  16 - Undervoltage.
  11 - No coolant.
  12 - Power module overtemperature.
  22 - Wrong configuration of the card 15.14.149 or unstable communication.
  10 - No phases.
* **1 : Welding procedure selection key.**
  Permits selection of the welding procedure.
  Switch-on of the led at the side of the symbol confirms the selection.
  Processes:
  - electrode ( )
  - TIG 2-STEP MODE ( )
  - TIG 4-STEP MODE ( )
  - TIG BILEVEL ( )
* **2 : Current regulation system key.**
  Selects the welding current regulation system:
  - from front panel in "internal" mode
  - from remote control in "external" mode
  In this case via "**E1**" it is possible to enter the maximum current value that can be selected via the remote control.
* **3 : LIFT/HF selection push button.**
  Selects the TIG DC start:
  - TIG with LIFT-ARC start ( );
  - TIG with HIGH FREQUENCY start ( ).
  The coming on of the led beside the symbol confirms the selection.
* **4 : Key for selecting type of TIG welding current.**
  - CONSTANT current with or without SLOPES.
  - PULSED current with or without SLOPES.
  - MEDIUM FREQUENCY current with or without SLOPES.
  Switch-on of the led at the side of the symbol confirms the selection.
  The MEDIUM FREQUENCY function is not enabled in AC.
* **5 : Potentiometer.**
  Selects the POST-GAS time and varies from 0 to 25 seconds.
* **Display D1.**
  Displays the welding current or value of the welding parameter chosen via "**S5**" on the graph "**G1**". It is used to show alarm and error messages and to enter the set-up parameters.
* **S5: SET-UP/parameters key.**
  Permits access to the SET-UP and welding parameter values.
  When pressed at switch-on, it permits access to the set-up parameters while the software version appears on "**D1**".
  If pressed after the end of the welder switch-on procedure, it selects in sequence the welding parameters presented in the graph "**G1**" with value shown by "**D1**" and variable with "**E1**".
  Tu Slope-up time
  I Welding current
  Ib Basic current in pulsed and medium frequency welding
  Tp Peak time in pulsed and medium frequency welding
  Tb Basic time in pulsed and medium frequency welding
  Td Slope-down time
  If Final current
  I2 Second welding current in BILEVEL

When in MEDIUM FREQUENCY operation, the leds Tp and Tb come on simultaneously and the pulse frequency value appears on the display "D1".

* **Set-up parameters.**
  When "**S5**" is pressed after switch-on, the set-up menu is accessed (confirmed by a central "0" on the display "D1") while the software version appears on "D1". Via **E1** the set-up line is varied, via "**S5**" the required line is confirmed, via "**E1**" the value is varied, via "**S5**" the value is confirmed and so on.
  0 Exit from setup
  1 Setting the initial "I" percentage on the welding "I" (2÷200% predef. 50)
  2 Pre-gas time (0-25s, predef. 0 secs)
  3 Arc-Force percentage (MMA, 0÷100% predef. 30%)
  4 Hot-Start percentage (MMA, 0÷100% predef. 80%)
  5 Not used
  6 Min. current value with remote control (6÷max, predef. 6)
  7 Max. current value with remote control (6÷max, predef. max)
  8 Not used
  9 Reset of all parameters
  10 Remote control selection 0= RC12 1=RC16 (predef. 1)
  11 2T or 4T bilevel selection 0= B. 2T 1=B. 4T (predef. 1)
  14 Pulsed TIG Ibase setting mode (0=in Amps, 1=% on peak I)

If we enter lines "9" and press "S5", all the set-up parameters will go to the factory-set values.

To quit set-up and save the set values, return to line "0" and press "S5".

Operation:

The machine stores the last welding step and presents it again when restarted.

* Position the start switch (I1) on " I "; the coming on of the voltage warning light (L1) (green led) confirms that the plant is under voltage.
* The display (D1) shows the control panel management software version (for example 3.9) for three seconds.
* After three seconds, all the leds on the panel come on (for a control) and the machine power (352) appears on the display with an interval of 650 milliseconds.
* The panel leds go out and from this moment, for three seconds, it is possible to:
  - enter the SETUP mode by pressing the SETUP/parameter push button.
  - or go on with the welding (or with the parameter modification).
* If selected, the SETUP mode is confirmed by a central "0" on the display (D1).
  - Rotate the encoder (E1), the display (D1) shows the numbers corresponding to the parameters (0÷14) in sequence, (see SETUP/parameter push button); stop at the desired parameter and push the SETUP/parameter push button (6). With parameter (9) of SETUP all the modifications made in the SETUP mode are cancelled and the standard values set by SELCO are restored.
  - The number on the display (D1) is replaced by the value of the parameter that can be modified through the potentiometer (E1).
* If it is necessary to modify the values of the welding parameters of the diagram (7), proceed as follows:
  - Wait three seconds after the leds on the panel have gone out, the led "I1" (welding current) will remain on in the diagram.

- Press the SETUP/parameter push button (6); every time the push button is pressed, one of the leds in the diagram (7) comes on (in clockwise sequence) and the value of the relevant parameter appears on the display (D1) stop at the desired parameter.

* **E1 : Encoder for entering the welding current, welding parameters and set-up values.**
  Allows you to change the value shown in "**D1**" of the parameter selected via "6" in graph "7" (also during welding).
  Allows you to enter the required set-up line and vary the value.
  Allows you to continuously adjust the welding current both in TIG and MMA. (This current remains unchanged during welding when the power supply and welding conditions vary within the ranges declared in the technical specifications).
  In MMA the presence of HOT-START and ARC-FORCE means that the mean output current can be higher than the one set.

2.1.3 Front control panel FP143 (Fig. 3)

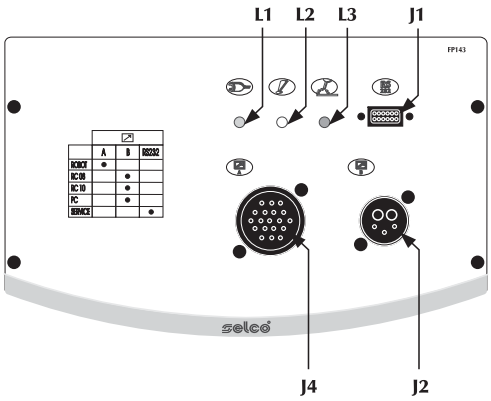


Fig.3

The GENESIS GSM generators can be provided with a "robot interface" that makes it possible to connect them to welding robots.
The "robot interface" is provided with a 19-pin special connector (J4) that presents the interfacing signals, keeping the functionality unchanged.
It is not possible, instead, to use the common MMA and TIG remote controls.
The control RC08 or RC10/14 is necessary to guarantee the operation of the generator.
For the description of the particulars L1, L2, L3, J1, J2, see 2.1.1 (Front control panel FP142).

J4 : 19-pin special connector for "robot interface".
For the connection to welding robots.

2.2 Rear control panel (Fig. 4)

* **I1: Start switch**
  It is provided with two positions: "O" off; "I" on.
* **J6 : Wire feeder WF104 connector.**
  Provided with contacts for fibre optics, for the connection of the control cable bundle for the wire feeder WF104.
* **1: Gas coupling,** see 4.2 CONNECTING THE EQUIPMENT COMPONENTS .

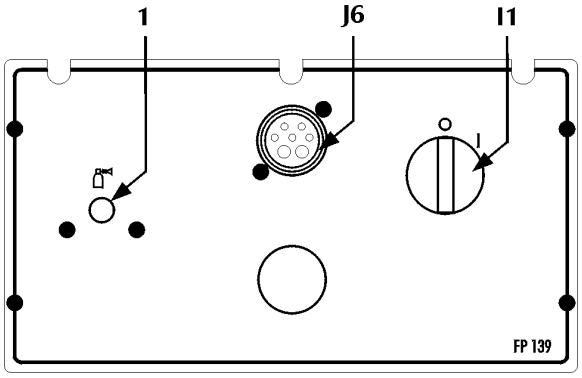


Fig.4

2.2.1 Wire feeder WF104 (Fig. 5)

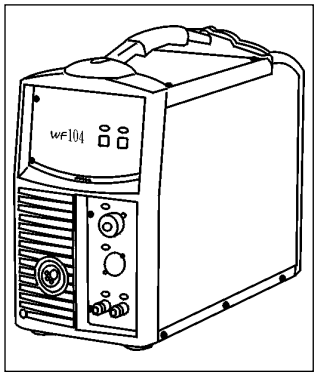


Fig. 5

The wire feeder WF104 is the movable part of a complete MIG/MAG welding plant for the Genesis GSM. The WF104 must be connected to the generator by means of a cable bundle available in different lengths.
The unit is extremely compact, with the wire spoof compartment completely protected.
The unit is provided with a 120W gearmotor and the wire is fed by 4 rollers.
The microprocessor controls the wire speed through the signal of an encoder positioned on the motor; it also controls all the information coming from the generator through the cable bundle. Upon request the WF104 can be equipped with the connector and electric p.c. board for the use of PUSH-PULL torches.
Upon request it can also be provided with a kit of accessories (rollers and wire-guide bushing in teflon) for welding with aluminium wires and wires with core.
Positioning on the generator is ensured by the apposite support that guarantees 360° rotation.

2.2.2 Potentiometer remote control RC16 for MMA and TIG welding (Fig. 6)

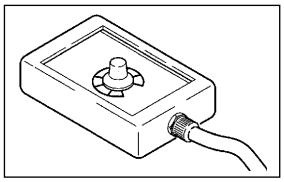


Fig. 6

It can be installed on generators provided with front panel FP142 or FP140.
This device makes it possible to remotely vary the necessary quantity of current, with no need to interrupt the welding process or to leave the work position.
5, 10 and 20 m connection cables are available.

2.2.3 Pedal remote control RC12 for MMA and TIG welding (Fig. 7)

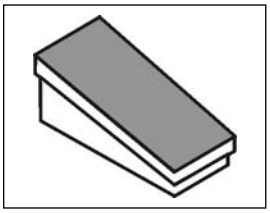


Fig. 7

It can be installed on generators provided with front panel FP140 or FP142.
Once the generator has been switched to the "EXTERNAL CONTROL" mode, the output current is varied from a minimum to a maximum value (which can be set through SETUP with FP140 and through remote control with FP142) by va-rying the inclination of the foot resting surface with respect to the pedal base.
The pedal control also features the torch button.

2.2.4 Remote control RC07 for MIG/MAG welding (Fig. 8)

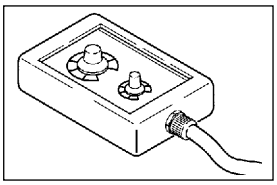


Fig. 8

It can be installed on the wire feeder WF104.
It is provided with two knobs that make it possible to remotely adjust the wire speed and the welding arc length. The upper knob varies the wire speed from the minimum value "1" to the maximum value "10".
The other knob scale is 5-0-5:
- "0" corresponds to the recommended arc length;
- "5" on the left corresponds to a very short arc;
- "5" on the right corresponds to a very long arc.

The actual value set is displayed on the remote control chosen (RC08, RC10/14 or personal computer display).

2.3 Technical specifications

	GENESIS 282 GSM	GENESIS 352 GSM	GENESIS 503 GSM
Power supply voltage (50/60Hz)	3x400V ±15%	3x400V ±15%	3x400V ±15%
Max. absorbed power	10.1kW	13.7kW	22.9kW
Max. absorbed current	21A	27.5A	42.9A
Delayed fuses 500V	20A	30A	40A
Efficiency	0.87	0.87	0.87
Power factor	0.69	0.72	0.77
MMA/TIG welding current	(x= 60%) 280A (x=100%) 220A	(x= 60%) 350A (x=100%) 270A	(x= 50%) 500A (x=100%) 400A
MIG welding current	(x= 60%) 280A (x=100%) 220A	(x= 60%) 350A (x=100%) 270A	(x= 50%) 500A (x=100%) 400A
Adjustment range DC MMA DC TIG DC MIG	 6A/20V-280A/31.2V 6A/10V-280A/21.2V 15A/15V-280A/28V	 6A/20V-350A/34V 6A/10V-350A/24V 15A/15V-350A/31.5V	 6A/20V-500A/40V 6A/10V-500A/30V 15A/15V-500A/39V
No-load voltage	81V	81V	79V
Protection degree	IP23S	IP23S	IP23S
Insulation class	H	H	H
Construction standards	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10

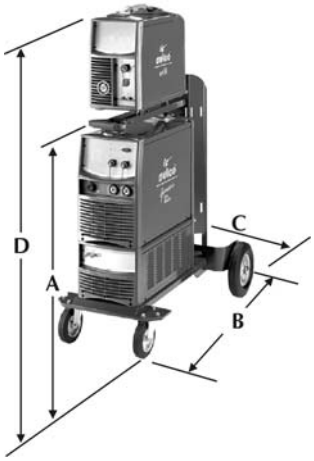
Data at 40°C ambient temperature

Dimensions and mass

Trolley type	Dimensions in mm				Mass Kg
	A	B	C	D	
GT23	930	1000	610	1400	29

Model	Trolley	Power source	WU21 with liquid	WF104	Tot. Kg
G. 282	29	34	16	19	98
G. 352	29	34	16	19	98
G. 503	29	42	16	19	106

In the TLH version, D=A and the weight of the WF104 which is not present must be subtracted from the total weight.



3.0 TRANSPORT - UNLOADING

Never underestimate the weight of the equipment, (see technical specifications).

Never make the cargo pass or leave it suspended over people or things.

Neither let the equipment or the single unit fall, nor put it down with force.

Once it has been removed from the packing, the power source is supplied with an extendible belt which can be used to move it in the hand or on the shoulder.

4.0 INSTALLATION

Choose an adequate installation area by following the criteria provided in Section "1.0 WARNING" .

Do not position the power source and the equipment on surfaces with inclination exceeding 10° with respect to the horizontal plane.
Protect the installation from heavy rain and sun.

Do not use the power source to thaw pipes.

4.1 Electrical connection to mains

The system is provided with one single electrical connection with 5 m cable at the rear of the power source.

Power source input cable and fuse sizing table:

Power source	G. 282 GSM	G. 352 GSM	G. 503 GSM
Rated voltage	400 V3~		
Voltage range	340V ÷460V (400V +15% -15%)		
Delayed fuses	20A	30A	40A
Power supply cable	4x6mm2	4x6mm2	4x6mm2

WARNING

* **The electrical system must be made by skilled technicians with the specific professional and technical qualifications and in compliance with the regulations in force in the country where the equipment is installed.**
* **The welding power source supply cable is provided with a yellow/green wire that must ALWAYS be earthed. This yellow/green wire must NEVER be used with other voltage conductors.**
* **Verity the existence of the earthing in the used plant and the good condition of the socket/s**
* **Install only plugs that are homologated according to the safety regulations.**

4.2 Connecting the equipment components

Disconnect the generator plug from the mains socket before making the connections.

Keep to the safety regulations contalned in section "1.0 WARNING".

Connect the componente carefully, in order to avoid power losses.

5.0 ASSEMBLING THE EQUIPMENT

5.0.1 Assembling the movable trolley

For the assembly of the generator trolley GT23, see SPARE PARTS TABLES.

5.0.2 Installing the WU21 and the generator (Fig. 9)

* Rest the WU21 on the GT23 and fix it with the 4 screws.
* Remove the left side panel of the power source.
* Remove the plastic plug on the bottom near the rear cover.
* Rest the power source on the unit, passing the unit wiring through the hole.
* Fasten the power source to the WU21 with the 4 screws.

Fig.9

5.1 CONNECTING THE UNIT

5.1.1 Connection for MMA welding

Carefully read 4.2.

* Connect the earth clamp to the negative socket (-) of the generator.
* Connect the electrode holder to the positive socket (+) of the generator.

Fig. 10

The connection described above ensures welding with reverse polarity. To weld with straight polarity, reverse the connection.

5.1.2 Connection for TIG welding

Carefully read 4.2.

1) Connect the earth clamp (Fig. 11) to the positive socket (+) of the generator.
2) Connect the TIG torch coupling to the torch socket ( ) of the generator.

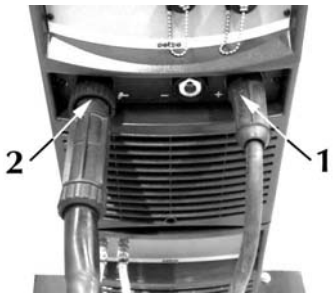


Fig. 11

For TIG welding operations in which the torch is liquid-cooled, carry out the following connections:

Ref. Fig. 12
* Make the connection illustrated in Fig. 12.

Fig. 12

Ref. Fig. 13
Connect the torch pipes as follows:
* torch delivery: generally blue (cold water) at the quick-fit coupling indicated by the symbol ( )
* torch return: generally red (hot water) at the quick-fit coupling indicated by the symbol ( )

Fig. 13

For TIG welding in the torch is NOT liquid-cooled, it is advisable to close the cooling circuit and make the connections illustrated in Fig.14:

Fig. 14

3) Connect the gas pipe coupling (Fig.15) to the gas coupling ( ) on the generator rear panel.

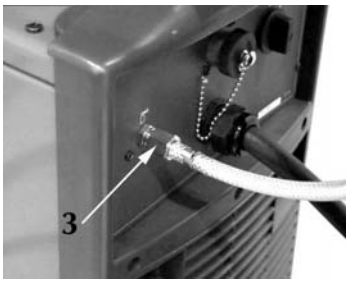


Fig. 15

Connection for MIG-MAG welding

If the WF104 is used, make the following connections:

Fig. 16A

Ref. Fig. 14
* Make the connection illustrated in Fig. 14.

Ref. Fig. 16A / 16B
* Connect the pipes of the cable and pipe bundle as described below:

To the WU21 (rear panel) fig. 16A :
- Connect the liquid delivery pipe (light blue) to the coupling ( ).
- Connect the liquid return pipe (red) to the coupling ( ).

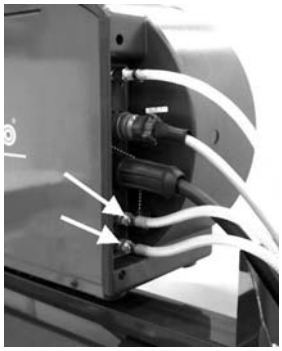


Fig. 16B

To the WF104 (rear panel) fig. 16B :
- Connect the liquid delivery pipe (blue) to the coupling ( ).
- Connect the liquid return pipe (light red) to the coupling ( ).

Ref. Fig. 17
To the WF104 (front panel):
- Connect the liquid delivery pipe of the MIG/MAG torch to the coupling ( ).
- Connect the liquid return pipe of the MIG/MAG torch to the coupling ( ).

Fig. 17

6.0 PROBLEMS - CAUSES

6.1 Possible faults in the MMA and TIG welding

Fault	Cause
Oxidations	1) Insufficient gas. 2) No protection on the reverse.
Tungsten inclusions	1) Incorrect electrode sharpening. 2) Electrode too small. 3) Operating failure (contact of the tip with the workpiece).
Porosity	1) Dirt on the edges. 2) Dirt on the filler material. 3) High advancement speed. 4) Current intensity too low.
Hot cracks	1) Unsuitable filler material. 2) High heat supply. 3) Dirty materials.

6.2 Possible faults in the MIG and MAG welding

Fault	Cause
Porosity	1) Wet gas. 2) Dirt, rust. 3) Welding are too long.
Hot cracks	1) Dirty pieces. 2) Joints very close. 3) Welding with very high heat supply. 4) Impure filler material. 5) Base material with high content of carbon, sulphur and other impurities.
Insufficient penetration	1) Current too low. 2) Inconstant wire feeding. 3) Edges too apart from each other. 4) Bevel too small. 5) Excessive protrusion.
Insufficient melting	1) Abrupt movements of the torch. 2) Non-optimized inductance in Short-Spray Arc. 3) Voltage too low. 4) Oxide resistance.
Lateral indentations	1) Excessive welding speed. 2) Welding voltage too high.
Breakages	1) Unsuitable wire. 2) Bad quality of the workpieces.
Excessive splashes	1) Voltage too high. 2) Non-optimized inductance in Short-Spray Arc. 3) Dirty cap. 4) Torch too inclined.
Profile defects	1) Excessive wire protrusion (on the torch). 2) Current too low.

6.3 Possible electrical failures

Fault	Cause
Machine does not start.	1) Make sure that there is voltage in the supply mains.
Generator does not give correct welding parameters.	1) Check the state of the machine and the welding parameters on the control device. 2) Faulty torch push button. 3) Incorrect earth connection.
Wire does not advance in MIG welding.	1) Make sure that the cable bundle is correctly connected (power only).
Cancellation of the output power indicated by the coming on of the safety device warning light L2 (⚠) (yellow led) on the front panels and by an error message.	1) WU21 inconveniences. 2) Generator overheating. 3) Input voltage beyond limits. 4) Excessive output current required. 5) Software communication problems among the equipment components.

If you have any doubts or problems, do not hesitate to consult your nearest technical service centre.

7.0 NECESSARY ORDINARY MAINTENANCE

Avoid accumulation of metal dust near and on the ventilation fins.

Disconnect the system before all operations!

Periodical checks on the power source and:
*** Clean the inside using compressed air at low pressure and soft bristle brushes.**
*** Check the electrical connections and all connection cables.**

For maintenance and use of the pressure reducers, consult the specific manuals.

For maintenance and replacement of the components of the TIG torches, electrode gun and/or ground cables:

*** Disconnect the system before all operations.**
*** Check the temperature of the components and ensure that they are not overheated.**
*** Always use gloves in compliance with regulations.**
*** Use suitable spanners and tools.**

NOTE: Failure to perform said maintenance will invalidate all warranties and exempt the manufacturer from all liability.

8 MAINTENANCE

Routine maintenance must be carried out on the system according to the manufacturer's directions.
Any maintenance operation must be performed by qualified personnel only.
When the equipment is working, all the access and operating doors and covers must be closed and fixed.
No type of modification must be made to the system.
Prevent metal powder from accumulating near the aeration fins and over them.

Disconnect the power supply before every operation!

Carry out the following periodic controls on the power source:
*** Clean the power source inside by means of low-pressure compressed air and soft bristel brushes.**
*** Check the electric connections and all the connection cables.**

For the maintenance or replacement of torch component, electrode holder and/or earth cables:

*** Check the temperature of the component and make sure that they are not overheated.**
*** Always use gloves in compliance with the safety standards.**
*** Use suitable spanners and tools.**

Failure to perform said maintenance will invalidate all warranties and exempt the manufacturer from all liability.

9 WF104 GENERAL PRECAUTIONS

The SELCO mobile units are powered exclusively at low voltage 42 Vac, in compliance with strict international regulations.
You are nevertheless advised to observe the elementary precautions illustrated in detail in the power source operating manual.

Before carrying out any work, replacement or repair of parts, ensure that the power source is disconnected from the power supply line.

9.1 Front control panels

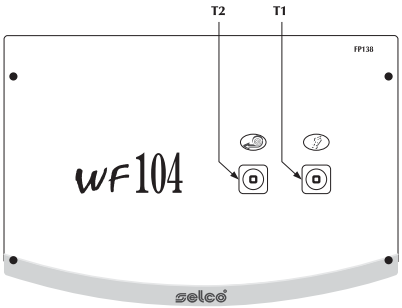


Fig. 18

***T1:**
Permits bleeding of the air in the gas circuit pipes.

***T2:**
Permits manual wire feed (useful for passing the wire along the torch sheath during preparation operations).

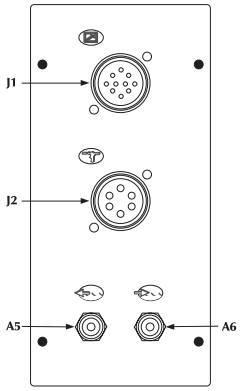


Fig. 19

*** A5 water fitting:** it must be connected to the MIG torch delivery pipe (generally blue), if the latter is water-cooled.
*** A6 water fitting:** it must be connected to the MIG torch return pipe (generally red), if the latter is water-cooled.
*** Connector J2:** present on the trolley only as an optional (see accessory kit). Any Push-Pull torch connector must be connected to it; this torch is provided with wire tensioning motor, and is particularly useful for welding aluminium.
*** J1: remote control connector.**

9.2 Rear control panel

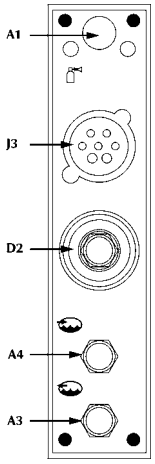


Fig. 20

*** Socket D2:** the power cable of the cable bundle coming from the power source must be connected to this socket.
*** Conector J3:** the 5+2-pole connector of the cable bundle coming from the power source must be connected to this connector.
*** A3 water fitting:** the pipe bundle delivery pipe must be connected (blue).
*** A4 water fitting:** the pipe bundle return pipe must be connected (red).
*** A1: Gas fitting.**

9.3 Technical specifications

	WF104
Diameter of wire workable	0.8-1.0/1.2-1.6 0.8-1.0/1.2-1.6 aluminium 1.0-1.2-1.4-1.6 cored
Speed of wire feed	1-22 m/min.
Power of geared motor	120W
Wire feed button	yes
Gas discharge button	yes
Remote control	optional
Connector for Push-Pull torch	optional
Steel rollers	yes
Teflon rollers	yes
Protection rating	IP23S
Insulation class	H
Weight	18 Kg.
Dimensions (HxWxD)	435x220x600 mm

Data at 40°C ambient temperature

10.0 INSTALLATION

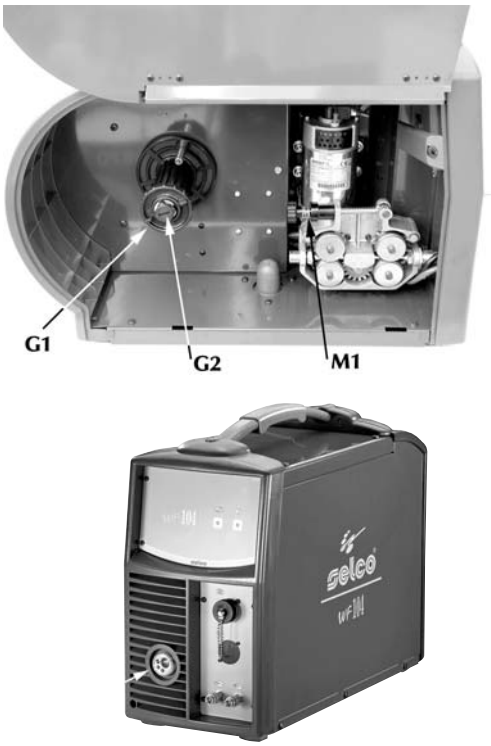


Fig. 21 *Details of the mobile trolley*

a) Connect the cable bundle to the socket D2 / J3 (fig. 20) and the pipes of the cooling liquid, if used, to the sockets A3 / A4.
b) Connect the gas pipe to the ¼" rear fitting (fig. 24).
c) Open the trolley mobile bonnet, exerting pressure on the two slide fastenings, and remove any accessory elements provided in the compartment.
d) Check that the roller groove coincides with the diameter of the wire you wish to use.
e) Unscrew the ring nut (G1 fig. 21) from the coil reel and insert the coil.
   Fit the reel metal pin into its housing, replace the ring nut (G1) and adjust the friction screw (G2 fig. 21).
f) Release the feed support of the gearmotor (M1 fig. 21), sliding the end of the wire into the wire guide bush and, passing it over the roller, into the torch fitting.
   Lock the feed support (M1) in position, checking that the wire has entered the roller groove.
g) Insert the torch, complete with sheath, into the central fitting (C1 fig. 21), fully tightening the ring nut. If the torch is water-cooled, connect the delivery and return pipes to the couplings (A5-A6 fig. 19).
   If the pipe bundle cooling liquid pipes are connected and the torch is not liquid-cooled, see 5.1.2.
   Switch the power source on only after checking correct tightening of connectors and quick-fit couplings.

11.0 POSSIBLE PROBLEMS

The problems that arise in welding can have electrical or mechanical origins or can be due to an incorrect use of the apparatus. The problems relating to welding are described in the operator's manual the generator.

FAULTS	CAUSA
The wire does not feed	a) line fuse blown, b) fuse on generator blown, c) torch switch faulty, d) cable bundle defective, e) rollers worn, f) torch nozzle melted (wire stuck), g) generator alarm triggered, h) soft start on and value set to minimum.
The wire feeds but the arc does not strike	a) earth return clamp is not making contact with the piece to be welded, b) incorrect selection and set up of welding para-meters, c) positive cable (cable undle) disconnected, d) fault in generator (contact the SELCO Service Dept).

12.0 ACCESSORY KIT

COMPOSITION	CODE
Accessory kit for wire-feeding trolley, 4 rollers Wire-tightner roller, lower, 120W, 1.6-AN Spray, non-stick, non-silicone, 500g	**73.10.002**
Accessory kit, aluminium, for wire-fedding trolley, 4 rollers Teflon roller, 120W, 1.2-1.6 Teflon wire guide, bush, 120W	**73.10.029**

GEBRAUCHS-UND WARTUNGSANLEITUNG

Dieses Anleitungsheft ist ein integrierender Bestandteil der Einheit bzw. der Maschine und muß daher bei einer Verlagerung oder beim Wiederverkauf derselben immer mitgeliefert werden.
Der Benutzer wird dafür sorgen, das Anleitungsheft intakt und in gutem Zustand aufzubewahren.
Die Firma **SELCO s.r.l.** behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.
Vorbehalten und ohne schriftliche Genehmigung seitens der Firma **SELCO s.r.l.** verboten sind Übersetzungs-, Nachdruck- und Bearbeitungsrechte, ob ganzheitlich oder auszugsweise und mit welchen Mitteln (einschließlich Fotokopien, Filme und Mikrofilme) sie auch durchgeführt werden.
Das Dargestellte ist sehr wichtig und daher notwendig, damit die Garantien operativ sein können. Sollte sich der Operateur nicht an das Beschriebene halten, lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG CE

Die Firma

SELCO s.r.l. - **Via Palladio, 19 - 35019 ONARA DI TOMBOLO (Padova) - ITALY**
Tel. +39 049 9413111 - Fax +39 049 94313311 - E-mail: selco@selcoweld.com - www.selcoweld.com

erklärt, daß das Gerät Typ **GENESIS 282-352-503 GSM**

den folgenden Richtlinien entspricht:
2006/95/CEE
2004/108/CEE
92/31/CEE
93/68/CEE

und daß folgende die Normen angewendet wurden:
EN 60974-1
EN 60974-3
EN 60974-5
EN 60974-10

Jede von der Firma **SELCO s.r.l.** nicht genehmigte Änderung hebt die Gültigkeit dieser Erklärung auf.

Onara di Tombolo (PADOVA)

Rechtlicher Vertreter von Selco

Lino Frasson

SYMBOLE

Drohende Gefahren, die schwere Verletzungen verursachen, und gefährliche Verhaltensweisen, die schwere Verletzungen verursachen könnten.

Verhaltensweisen, die leichte Verletzungen oder Sachschäden verursachen könnten.

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten An-merkungen sind technischer Art und erleichtern die Arbeitsschritte.

INHALTSVERZEICHNIS

1.0 WARNUNG 29
1.1 Persönlicher Schutz und Schutz Dritter 29
1.1.1 Persönlicher Schutz 29
1.1.2 Schutz Dritter 29
1.2 Rauch- und Gasschutz 29
1.3 Brand-/Explosionsverhütung 29
1.4 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) 29
1.4.1 Installation, Gebrauch und Bewertung des Bereichs 29
1.4.2 Systeme zur Reduzierung der Emissionen 29
1.5 Aufstellen der Anlage 30
1.6 Schutzart IP 30
2.0 PRÄSENTIERUNG DER SCHWEIßMASCHINE 30
2.1 Vorderes Schaltfeld 30
2.1.1 Vorderes Schaltfeld FP142 30
2.1.2 Vorderes Schaltfeld FP140 30
2.1.3 Vorderes Schaltfeld FP143 32
2.2 Hinteres Paneel 32
2.2.1 Drahtspeiser WF104 32
2.2.2 Potentiometer-Fernsteuerung RC16 32
2.2.3 Pedal-Fernsteuerung RC12 33
2.2.4 Fernsteuerung RC07 33
2.3 Technische Merkmale 33
3.0 TRANSPORT - ABLADEN 33
4.0 INSTALLATION 33
4.1 Elektrischer Anschluss an das Netz 34
4.2 Anschlüsse 34
5.0 ZUSAMMENBAU DER ANLAGE 34
5.0.1 Fahrbaren Wagen montieren 34
5.0.2 WU21 und Generator zusammenbauen 34
5.1 Einheit Anschliessen 34
5.1.1 Anschluß für MMA-Schweißen 34
5.1.2 Anschluß für WIG-Schweißen 35
6.0 STÖRUNGEN - URSACHEN 36
6.1 Mögliche fehler bei Mma-und WIG-Schweissung 36
6.2 Mögliche fehler bei MIG- und MAG-Schweissung 36
6.3 Mögliche Elektrische Störungen 36
7.0 NOTWENDIGE GEWÖHNLICHE WARTUNG 36
8.0 Wartung 37
9.0 ALLGEMEINE VORSICHTS MAßNAHMEN FÜR WF104 37
9.1 Vordere Schaltfelder 37
9.2 Hinteres Paneel 37
9.3 Technische Merkmale 38
10.0 AufStellunG 38
11.0 MÖgliche StÖrungen 38
12.0 Komplette ZubehÖr-Ausstattungen 38

1.0 WARNUNG

Vor Arbeitsbeginn sollten Sie das Anleitungsheft sorgfältig durchlesen und sich vergewissern, ob Sie alles richtig verstanden haben. Nehmen Sie keine Änderungen vor und führen keine hier nicht beschriebenen Instandhaltungsarbeiten durch. In Zweifelsfällen oder wenn bei der Anwendung der Maschine Probleme auftreten sollten, die hier nicht beschrieben sind, wenden Sie sich an das Fachpersonal.
Die Firma der Hersteller haftet nicht für Personen- oder Sachschäden, die auf unaufmerksames Lesen bzw. auf Nachlässigkeit bei der Durchführung der in diesem Anleitungsheft beschriebenen Anweisungen zurückzuführen sind.

1.1 Persönlicher Schutz und Schutz Dritter

Das Schweissverfahren (Schneidverfahren) ist eine schädliche Quelle von Strahlungen, Lärm, Wärme und gasförmigen Ausdünstungen. Die Träger lebenswichtiger elektronischer Apparaturen (Pacemaker) müssen die Genehmigung des Arztes einholen, bevor sie sich Verfahren wie Bogenschweissen oder Plasmaschneiden nähern. Der Hersteller wird im Schadensfalle bei Nichteinhaltung des Obigen keine Haftung übernehmen.

1.1.1 Persönlicher Schutz

- Keine Kontaktlinsen verwenden!!!
- Einen Verbandkasten griffbereit halten.
- Verbrennungen oder Verletzungen nicht unterschätzen.
- Schutzkleidung anziehen, um die Haut vor Bogenstrahlen und Funken bzw. vor glühend heissem Metall zu schützen, und einen Schutzhelm oder eine Schweisserschutzhaube verwenden
- Schutzschilder mit seitlichem Schutz für das Gesicht und geeignetem Schutzfilter (mindestens NR10 oder mehr) für die Augen verwenden.
- Ohrenschützer verwenden, wenn das Schweissverfahren (Schneidverfahren) zu einer gefährlichen Lärmquelle wird.
- Bei der manuellen oder mechanischen Beseitigung der Schweissschlacken (Schneideschlacken) immer Schutzbrillen mit Seitenschutz aufsetzen.
- Die Schweissoperationen (Schneidoperationen) sofort abbrechen, wenn das Gefühl eines elektrischen Schlags wahrgenommen wird.
- Achtung: zwei Schweissbrenner oder zwei Schweisszangen nicht gleichzeitig berühren.

1.1.2 Schutz Dritter

- Eine feuerhemmende Trennwand aufstellen, um den Schweissbereich (Schneidenbereich) vor Strahlen, Funken und glühenden Schlacken zu schützen.
- Die ggf. anwesenden dritten Personen darauf hinweisen, die Bogenstrahlen bzw. das glühende Metall nicht zu fixieren und sich davor zu schützen.
- Wenn der Geräuschpegel die gesetzlich festgelegten Grenzen überschreitet, den Arbeitsbereich abgrenzen und prüfen, ob die Personen, die diesen Bereich betreten, Hauben oder Ohrenschützer tragen.

1.2 Rauch- und Gasschutz

Rauch, Gas und Staub, die durch das Schweissverfahren (Schneidverfahren) entstehen, können gesundheitsschädlich sein.

- Wichtiger Hinweis: keinen Sauerstoff für die Lüftung verwenden.
- Im Arbeitsbereich eine angemessene natürliche Lüftung bzw. Zwangsbelüftung vorsehen.
- Wenn Schweissungen (Schneiden) in engen Räumen durchgeführt werden, sollte der Schweisser von einem ausserhalb dieses Raums stehenden Kollegen beaufsichtigt werden.
- Die Gasflaschen im Freien oder in gut belüfteten Räumen aufstellen.
- Keine Schweissoperationen (Schneidoperationen) in der Nähe von Entfettungs und Lackierungsstellen durchführen.

1.3 Brand-/Explosionsverhütung

Das Schweissverfahren (Schneidverfahren) kann Brand und/oder Explosion verursachen.

- Die entzündbaren bzw. brennbaren Stoffe oder Gegenstände aus dem Arbeitsbereich sowie aus dem umliegentile den Bereich entfernen.
- In der Nähe des Arbeitsbereichs eine Feuerlöschvorrichtung aufstellen.
- Keine Schweissoder Schneidoperationen an geschlossenen Behältern oder Rohren durchführen.
- Auch nachdem die genannten Behälter oder Rohre geöffnet, entleert und sorgfältig gereinigt wurden, ist die Scheissoperation (Schneidoperation) mit grösster Sorgfalt durchzuführen.
- Nicht in Räumen schweissen (Schneiden) , die explosive Staubteile, Gase oder Dämpfe enthalten.
- Keine Schweissungen (Schneiden) über oder in der Nähe von Druckbehältern ausführen.
- Bedienen sie nicht solches Gerät, um die Röhre zu entfrosten.

1.4 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)

Dieses Gerät ist gemäss den in der abgestimmten Norm EN60974-10 enthaltenen Anweisungen gebaut. Der Benutzer dieses Geräts wird auf die genannte Norm verwiesen.

- Bei der Installation und beim Gebrauch der Anlage die in diesem Heft enthaltenen Anleitungen beachten.
- Dieses Gerät ist nur für Gewerbezwecke in einer industriellen Umgebung anzuwenden. Man sollte berücksichtigen, dass es bei der Sicherstellung der elektro-magnetischen Verträglichkeit in einem sich von der industriellen Umgebung unterscheidenden Bereich potentielle Schwierigkeiten geben kann.

1.4.1 Installation, Gebrauch und Bewertung des Bereichs

- Der Benutzer muss erfahren auf dem Gebiet sein und ist als solcher für die Installation und den Gebrauch des Geräts gemäss der Herstelleranweisungen verantwortlich.
  Wenn elektromagnetische Störungen festgestellt werden, muss der Benutzer des Geräts dafür sorgen, das Problem zusammen mit dem Kundendienst des Herstellers zu lösen.
- In allen Fällen müssen die elektromagnetischen Störungen soweit reduziert werden, bis sie keine Belästigung mehr darstellen.
- Bevor das Gerät installiert wird, muss der Benutzer die potentiellen elektromagnetischen Probleme, die sich im umliegenden Bereich ergeben können, und insbesondere die Gesundheit der sich in diesem Bereich aufhaltenden personen - Träger von Pacemakers und Hörgeräten-prüfen.

1.4.2 Systeme zur Reduzierung der Emissionen

NETZVERSORGUNG

- **Das Gerät ist gemäss den Anweisungen des Herstellers an die Netzversorgung anzuschliessen.**

Im Falle einer Interferenz könnten weitere Vorsichtsmassnahmen - beispielsweise Filtrierung der Netzversorgung - notwendig sein. Desweiteren muss das Versorgungskabel ggf. abgeschirmt werden.

SCHWEISS- UND SCHNEIDKABEL

Die kabel müssen so kurz wie möglich sein, nebeneinander liegen und am bzw. in der Nähe des Bodens verlanfen.

ÄQUIPOTENTIALANSCHLUSS

Der Erdanschluss aller Metallteile in der Schweissanlage (Schnitt) und in der Nähe derselben muss berücksichtigt werden. Die mit dem zu bearbeitenden Stück verbundenen Metallteile stellen jedoch für den Benutzer eine grössere Gefahr dar, denn er könnte einen Schock erleiden, wenn er die Metallteile und die Elektrode gleichzeitig berührt.
Der Benutzer muss daher vor diesen geerdeten Metallteilen geschützt sein. Die Vorschriften berüglich äquipotentialanschluss beachten.

ERDUNG DES ZU BEARBEITENDEN STÜCKS
Wenn das zu bearbeitende Stück aus Gründen der elektrischen Sicherheit oder aufgrund seiner Grösse und Stellung nicht geerdet ist, könnte ein Erdanschluss zwischen Stück und Erde die Emissionen reduzieren.

ABSCHIRMUNG
Durch die selektive Abschirmung anderer im umliegenden Bereich vorhandenen Kabel und Geräte können die Interferenzprobleme reduziert werden. Die Abschirmung der gesamten Schweissanlage (Schneidanlage) kann im Falle von Spezialanwendungen berücksichtigt werden.

1.5 Aufstellen der Anlage

Folgende Vorschriften beachten:
- Leicht zugängliche Schaltungen und Anschlüsse.
- Das Gerät nicht in engen Räumen aufstellen.
- Die Anlage nie auf einer Fläche mit einer Neigung über 10° anbringen.
- Den Anlage an einem trockenen und sauberen Ort mit geeigneter Belüftung aufstellen.
- Die Anlage vor Regen und Sonne schützen.

1.6 Schutzart IP

Schutzart des Gehäuses in Konformität mit EN 60529:
IP23S
- Gehäuse mit Schutz vor Zutritt zu gefährlichen Teilen mit einem Finger und vor Fremdkörpern mit einem Durchmesser von/über 12,5 mm.
- Gehäuse gegen Regen bei einer Neigung von 60° gegenüber der Vertikalen geschützt.
- Vor schädlichen Wirkungen aufgrund des Eindringens von Wasser geschütztes Gehäuse, wenn die beweglichen Teile der Apparatur nicht in Bewegung sind.

2.0 PRÄSENTIERUNG DER SCHWEIßMASCHINE

Die Maschinen GENESIS GSM sind synergetische multifunktionale Generatoren, welche folgende Schweißverfahren hervorragend ausführen:
- MMA;
- WIG;
- MIG/MAG.

Am Generator sind vorgesehen:
- Steckdose für WIG-Schweissbrenner ( ),
- Plus- (+) und Minusanschluß (-),
- vorderes Schaltfeld,
- hinteres Schaltfeld.

Die Genesis GSM (TLH) können mit Kühlaggregat WU21 für die Flüssigkeitskühlung des WIG-Brenners ausgestattet werden.

2.1 Vorderes Schaltfeld

2.1.1 Vorderes Schaltfeld FP142 (Abb. 1)

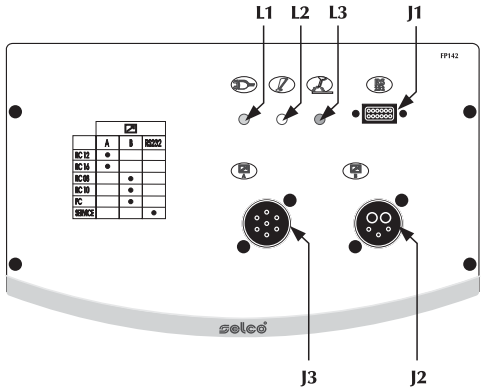


Abb. 1

* **L1 : grüne LED Spannung vorhanden.**
Leuchtet auf, wenn sich der Zündschalter "**I1**" am hinteren Paneel (Abb. 4) in Stellung "**I**" befindet. Bedeutet, dass die Anlage eingeschaltet und unter Spannung ist.

* **L2: Kontrolleuchte Schutzschalter gelbe LED.**
Zeigt die erfolgte Einschaltung der Schutzschalter - Thermoschutzschalter, Netzüberspannungs- und Netzunterspannungsschutz - an.
Wenn "**L2**" eingeschaltet ist, bleibt der Generator am Netz angeschlossen, liefert jedoch keine Abgangsleistung. Am RC08, RC10/14 und PC erscheinen Informationen zum eingeschalteten Schutzschalter.
"**L2**" bleibt eingeschaltet, bis die Störung beseitigt wird oder, im Falle von Übertemperatur, bis die Innentem-peraturen wieder auf die normalen Werte zurückgegangen sind.; in diesem Fall muß der Generator eingeschaltet bleiben, damit der Lüfter in Betrieb bleibt.

* **L3: Kontrolleuchte Spannungsabgang (Betrieb) rote LED.**
Zeigt an, daß Spannung am Ausgang vorhanden ist.

* **J1: Reihenverbinder.**
Für die Anpassung des Softwares der synergetischen Fernsteuerungen.

* **J2: Verbinder für Kontrollvorrichtungen.**
Für den Anschluß von RC08-RC10/14-SW.

* **J3: 7-poliger Verbinder.**
Für den Anschluss der Fernsteuerungen RC16 und RC12.

2.1.2 Vorderes Schaltfeld FP140 (Abb. 2)

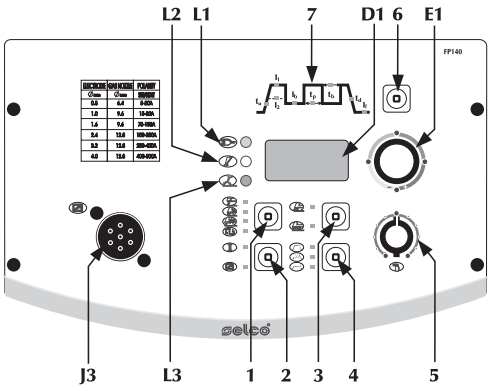


Abb. 2

Durch Anwendung des vorderen Schaltfelds FP140 ist der Generator für MMA- und WIG-Schweißung geeignet. Die Beschreibung der Positionen L1, L3, J3 finden Sie in Abschnitt 2.1.1 (Vorderes Schaltfeld FP142).

* **L2: gelbe LED Schutzvorrichtung.**
  Gibt das erfolgte Ansprechen der Wärmeschutzvorrichtung oder des Schutzes vor nicht korrekter Versorgungsspannung an. Wenn "**L2**" aufleuchtet, blinkt auch ein Alarmcode an "**D1**". Der Generator bleibt am Netz angeschlossen, liefert aber keine Ausgangsleistung.
  Alarmcodes :
  15 - Überspannung.
  16 - Unterspannung.
  11 - Keine Kühlflüssigkeit.
  12 - Übertemperatur am Leistungsmodul.
  22 - Konfiguration der Karte 15.14.149 falsch oder unbeständige Kommunikation.
  10 - Phasenausfall
* **1 : Auswähltaste des Schweißverfahrens.**
  Dient zur Auswahl des Schweißverfahrens.
  Das Aufleuchten der LED neben dem Symbol bestätigt die Auswahl.
  Verfahren:
  - Elektrodenschweißen ( );
  - WIG-Schweißen 2-TAKT- VERFAHREN ( );
  - WIG-Schweißen 4-TAKT-VERFAHREN ( );
  - TIG BILEVEL ( )
* **2 : Taste des Stromregelsystems.**
  Zur Auswahl des Schweißstrom-Regelsystems:
  - von vorderem Schaltfeld "auf intern"
  - von der Fernsteuerung "auf extern"
  In diesem Falle kann durch Betätigung von "**E1**" der maximal auswählbare Stromwert über die Fernsteuerung eingestellt werden.
* **3 : Wähltaste für LIFT/HF**
  Ermöglicht die Wahl der Zündungsart für die WIG-DC-Schweissung:
  - WIG-Schweißen Start LIFT-ARC ( );
  - WIG-Schweißen Start mit HOCHFREQUENZ ( ).
  Durch Aufleuchten der neben dem Symbol vorhandenen LED wird die Wahl bestätigt.
* **4 : Auswähltaste des Stromtyps für WIG-Schweißung.**
  - GLEICHBLEIBENDER Strom mit oder ohne RAMPEN
  - PULSIERTER STROM mit oder ohne RAMPEN
  - MITTELFREQUENZSTROM mit oder ohne RAMPEN
  Das Aufleuchten der LED neben dem Symbol bestätigt die Auswahl. Die Funktion MITTELFREQUENZ ist in AC nicht aktiviert.
* **5 : Potentiometer.**
  Auswahl der POST-GAS-Zeit, Änderung von 0 auf 25 Sekunden.
* **Display D1.**
  Zeigt den Schweißstrom oder den Wert des mit "**S5**" an der Graphik "**G1**" gewählten Schweißparameters. Wird benutzt, um Alarm- und Fehlermeldungen zu liefern und um die Setup-Parameter einzustellen.
* **S5: Taste SET-UP/Parameter.**
  Für den Zugriff zum SET-UP und den Schweißparameterwerten. Falls beim Einschalten gedrückt, solange an "**D1**" die Softwareversion gezeigt wird, ermöglicht die Taste den Zugriff zu den Setup-Parametern.
  Wenn nach dem Ende des Einschaltverfahrens der Schweißmaschine gedrückt, dient sie zur sequentiellen Auswahl der Schweißparameter, die auf der Graphik "**G1**" gezeigt sind, deren Wert an "**D1**" gesehen und mit "**E1**" variiert werden kann.
  Tu Anstiegszeit
  I Schweißstrom
  Ib Basisstrom für pulsiertes und Mittelfrequenzschweißen
  Tp Spitzenstromzeit bei pulsiertem und Mittelfrequenzschweißen
  Tb Basisstromzeit bei pulsiertem und Mittelfrequenzschweißen
  Td Abstiegszeit
  If Endstrom
  I2 Zweiter Schweißstrom in BILEVEL

Im Modus MITTELFREQUENZ leuchten die LEDs Tp und Tb gleichzeitig auf und am Display "D1" erscheint der Wert der Pulsfrequenz.

* **Setup-Parameter.**
  Durch Druck auf "**S5**" nach dem Einschalten, solange die Softwareversion an "**D1**" erscheint, erhält man zum Setup-Menü Zugriff (durch eine „0" in der Mitte des Displays "D1" bestätigt). Mit "E1" variiert man die Setup-Linie, mit "**S5**" bestätigt man die gewünschte Linie, mit "**E1**" ändert man ihren Wert, mit "**S5**" bestätigt man den Wert, usw.
  0 Verlassen des Setup
  1 Prozentualeinstellung des Anfangs-"I" auf Schweiß-"I" (2÷200%, Voreinst. 50)
  2 Vorgaszeit (0-25 Sek., Voreinst. 0 Sek.)
  3 Arc-Force-Prozentsatz (MMA, 0÷100%, Voreinst. 30%)
  4 Hot-Start-Prozentsatz (MMA, 0÷100%, Voreinst. 80%)
  5 Nicht verwendet
  6 Min. Stromwert mit Fernsteuerung (6÷max., Voreinst. 6)
  7 Max. Stromwert mit Fernsteuerung (6÷max., Voreinst. max.)
  8 Nicht verwendet
  9 Reset aller Parameter
  10 Fernsteuerungsanswahl 0= RC12 1=RC16 (Voreinst. 1)
  11 Auswahl von 2T oder 4T Bilevel 0= B. 2T 1=B. 4T (Voreinst. 1)
  14 Eingabeweise der Ibase des WIG pulsiert (0=in Ampere, 1=% am Spitzen-I)

Wenn man die Linien "9" und auf "S5" drückt, so werden alle Setup-Parameter auf die werkseitig eingestellten Werte gebracht.

Um das Setup zu verlassen und die eingestellten Werte zu speichern, auf Linie "0" zurückkehren und auf "S5" drücken.

Funktionsweise:

Die Maschine speichert den zuletzt ausgeführten Schweißzustand und ist bei Wiedereinschaltung darauf eingestellt.

* Den Zündschalter (I1) auf "I" stellen; das Aufleuchten der Kontrolleuchte Spannung vorhanden (L1) (grüne LED) bestätigt, daß die Anlage unter Spannung steht.
* Auf dem Display (D1) erscheint die Software-Version des Schaltfelds (z.B. 3.9) drei Sekunden lang.
* Nach drei Sekunden leuchten alle LED des Schaltfelds (zur Kontrolle) auf und am Display erscheint die Leistung der Maschine (352) mit einer Pause von 650 Millisekunden.
* Verlöschen alle LED auf dem Schaltfeld und innerhalb von drei Sekunden bestehen folgende Möglichkeiten:
  - über die SETUP-/Parameter-Taste (6) hat man Zugang zum SETUP.
  - oder der Schweißvorgang (oder die Parameteränderung) kann weitergeführt werden.
* Der Zugang zum SETUP wird durch eine zentrale "0" auf dem Display (D1) angezeigt.
  - Das encoder (E1) drehen, auf dem Display (D1) erscheinen (der Reihenfolge nach) die den Parametern entsprechenden Nummern (0÷14), (siehe SETUP-/Parameter-Taste); den gewünschten Parameter wählen und die SETUP-/Parameter-Taste (6) drücken. Mit dem Parameter (9) werden alle im SETUP ausgeführten Änderungen gelöscht und die von der Firma SELCO eingestellten Standardwerte gelten erneut.

- Die auf dem Display (D1) erscheinende Nummer wird durch den Parameterwert ersetzt; der Parameterwert kann anhand des Potentiometers (E1) verändert werden.

* Wenn die in der graphischen Darstellung (7) aufgeführten Schweißparameterwerte verändert werden müssen:
  - Drei Sekunden nach Verlöschen der Schaltfeld-LED abwarten; die LED "I1" (Schweißstrom) bleibt an.
  - Die SETUP-/Parameter-Taste (6) drücken; bei jedem Druck leuchtet (im Uhrzeigersinn) eine LED der graphischen Darstellung (7) auf und auf dem Display (D1) erscheint der entsprechende Parameterwert; den gewünschten Parameter wählen.

* **E1 : Einstell-Encoder von Schweißstrom, Schweißparametern und Setup-Werten.**
  Zur Änderung des auf "**D1**" gezeigten Parameterwertes, der mit "6" an der Graphik "7" ausgewählt worden ist (auch während der Schweißung).
  Zur Einstellung der gewünschten Setup-Linie und zur Änderung ihres Wertes.
  Für die kontinuierliche Regelung des Schweißstroms sowohl in WIG als auch in MMA (dieser Strom bleibt beim Schweißen unverändert, wenn die Versorgungs- und Schweißbedingungen im Bereich variieren, der in den technischen Merkmalen angegeben ist).
  Bei MMA bewirkt das Vorhandensein von HOT-START und ARC-FORCE, dass der durchschnittliche Ausgangsstrom höher als der eingestellte sein kann.

2.1.3 Vorderes Schaltfeld FP143 (Abb. 3)

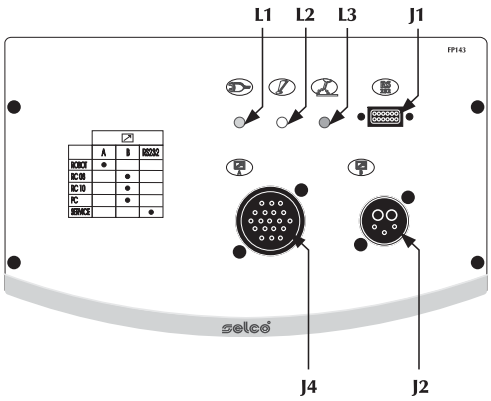


Abb. 3

Die Generatoren GENESIS GSM können mit einer "Roboter-Interface" ausgestattet werden, an die ein Schweißroboter angeschlossen werden kann.
Dieses Schaltfeld ist mit einem 19-poligen Spezialverbinder (J4) ausgestattet, der die Interfacesignale aufweist und die Funktionstüchtigkeit unverändert beibehält.
Die üblichen Fernsteuerungen für MMA und WIG können jedoch nicht verwendet werden.
Um den Betrieb des Generators zu gewährleisten, ist eine RC08- oder eine RC10/14-Steuerung unbedingt notwendig.
Die Beschreibung der Positionen L1, L2, L3, J1, J2 finden Sie in Abschnitt 4.1.1 (Vorderes Schaltfeld FP142).

J4: 19-poliger Spezialverbinder für "Roboter-Interface".
Für den Anschluß an Schweißroboter.

2.2 Hinteres Paneel (Abb. 4)

* **I1: Zündschalter.**
  "O" aus; "I" an.
* **J6: Verbinder für Drahtspeiser WF104.**
  Für den Anschluß des Schaltkabelbündels für den Drahtspeiser WF104, mit Kontakten für Optikfasern versehen.
* **1: Gasanschluß,** s. 4.2 ANSCHLÜSSE

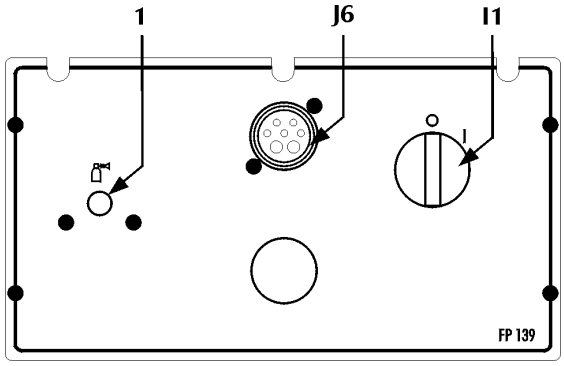


Abb. 4

2.2.1 Drahtspeiser WF104 (Abb. 5)

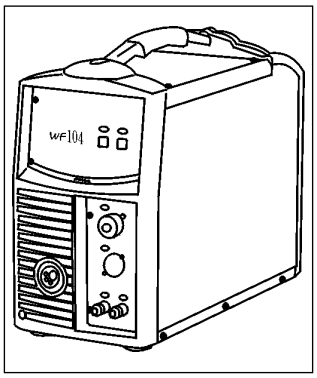


Abb. 5

Der Drahtspeiser WF104 ist der bewegliche Teil einer kompletten MIG/MAG Schweißanlage für Genesis GSM.
Er wird über ein in verschiedenen Längen lieferbares Kabelbündel mit dem Generator verbunden. Die Einheit ist sehr kompakt und enthält das geschützte Drahtspulenfach. Der Getriebemotor hat 120 W, der Draht wird von 4 Rollen gezogen. Der Mikroprozessor steuert die Drahtgeschwindigkeit und verwendet dabei das Signal eines am Motor montierten Encoders und kontrolliert alle Informationen, die über das Kabelbündel vom Generator kommen. Auf Anfrage kann der Drahtspeiser WF104 mit Verbinder und elektrischer Platine für die Verwendung von PUSH-PULL-Schweissbrenner geliefert werden. Auf Anfrage kann auch ein Zubehör-Satz (Rollen und Drahtführungsbuchse aus Teflon) für die Schweißung mit Alu- und Fülldraht geliefert werden. Der Drahtspeiser wird auf einer eigensvorgesehenen Auflage, die eine 360-GradDrehung ermöglicht, über dem Generator aufgestellt.

2.2.2 Potentiometer-Fernsteuerung RC16 für MMA- und WIG-Schweißen (Abb. 6)

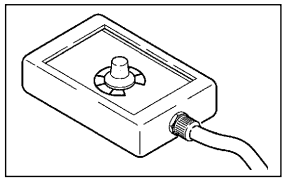


Abb. 6

Auf einem mit vorderem Schaltfeld FP142 oder FP140 versehenen Generator installierbar.
Mit Hilfe dieser Vorrichtung kann die notwendige Strommenge aus der Entfernung variiert werden, ohne daß der Schweißvorgang unterbrochen oder der Arbeits-bereich verlassen werden muß. 5, 10 und 20 m lange Anschlußkabel sind lieferbar.

2.2.3 Pedal-Fernsteuerung RC12 für MMA- und WIG-Schweißen (Abb. 7)

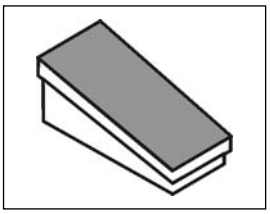


Abb. 7

Auf einem mit vorderem Schaltfeld FP140 oder FP142 versehenen Generator installierbar.
Wenn der Generator auf die Betriebsweise "EXTERNE STEUERUNG" eingestellt ist, kann der Abgangsstrom von einem Mindest- bis zu einem Höchstwert (mit FP140 über SETUP und mit FP142 über Fernsteuerung einstellbar) eingestellt werden, indem der Winkel zwischen Fußauflage und Pedalbasis variiert wird.
An der Pedalsteuerung ist auch die Brennertaste vorhanden.

2.2.4 Fernsteuerung RC07 für MIG/MAG-Schweißen (Abb. 8)

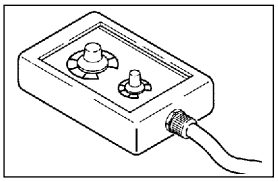


Abb. 8

Auf einem Drahtspeiser WF104 installierbar.
Mit Hilfe dieser Vorrichtung können die Ausgangsgeschwindigkeit des Drahts und die Länge des Schweißbogens anhand von zwei Drehknöpfen eingestellt werden.
Der obere Drehknopf verändert die Drahtgeschwindigkeit von einem Mindestwert "1" auf einen Höchstwert "10". Der andere Drehknopf weist eine Skala von 5-0-5 auf:
- "0" entspricht der empfohlenen Bogenlänge;
- "5" links entspricht einem sehr kurzen Bogen;
- "5" rechts entspricht einem sehr langen Bogen.

Der eingestellte Realwert erscheint auf der gewählten Fernsteuerung (RC08, RC10/14 oder Bildschirm des Personal Computers).

2.3 Technische Merkmale

	GENESIS 282 GSM	GENESIS 352 GSM	GENESIS 503 GSM
Anschluß-spannung (50/60Hz)	3x400V ±15%	3x400V ±15%	3x400V ±15%
Max. Leistung-saufnahme	10.1kW	13.7kW	22.9kW
Max. Stromaufnahme	21A	27.5A	42.9A
Träge Sicherungen 500V	20A	30A	40A
Wirkungsgrad	0.87	0.87	0.87
Leistungsfaktor	0.69	0.72	0.77
MMA/WIG-Schweißstrom	(x= 60%) 280A (x=100%) 220A	(x= 60%) 350A (x=100%) 270A	(x= 50%) 500A (x=100%) 400A
MIG-Schweißstrom	(x= 60%) 280A (x=100%) 220A	(x= 60%) 350A (x=100%) 270A	(x= 50%) 500A (x=100%) 400A
Regelbereich DC MMA DC TIG DC MIG	 6A/20V-280A/31.2V 6A/10V-280A/21.2V 15A/15V-280A/28V	 6A/20V-350A/34V 6A/10V-350A/24V 15A/15V-350A/31.5V	 6A/20V-500A/40V 6A/10V-500A/30V 15A/15V-500A/39V
Leerlaufspannung	81V	81V	79V
Schutzklasse	IP23S	IP23S	IP23S
Isolationsklasse	H	H	H
Konstruktion-svorschriften	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10

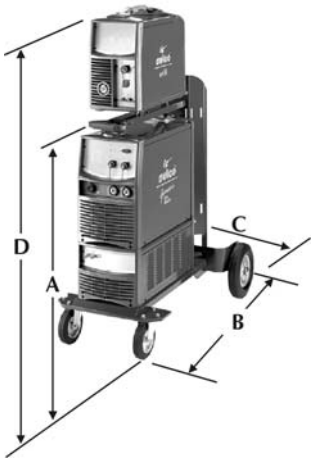
Daten bei 40° Umgebungstemperatur

Abmessungen und Masse

Wagen Typ	Abmessungen in mm				Masse Kg
	A	B	C	D	
GT23	930	1000	610	1400	29

Anlage	Wagen	Generator	WU21mit Flüssigkeit	WF104	Insg. Kg
G. 282	29	34	16	19	98
G. 352	29	34	16	19	98
G. 503	29	42	16	19	106

Bei der Version TLH, ist D=A und vom Gesamtgewicht muss das Gewicht des nicht vorhandenen WF104 abgezogen werden.



3.0 TRANSPORT - ABLADEN

Das Gewicht der Anlage nicht unterschätzen, (siehe Technische Merkmale).

Die angehobene Last nicht über Personen oder Sachen bewegen oder hängen lassen.

Die Anlage oder die einzelne Einheit nicht fallen lassen oder mit Gewalt auflegen.

Nach der Entfernung der Verpackung ist der Generator mit einem dehnbaren Riemen versehen, der eine Beförderung sowohl mit der Hand als auch auf der Schulter ermöglicht.

4.0 INSTALLATION

Den für die Installation geeigneten Standort wählen; dabei die Anweisungen in Abschnitt "1.0 WARNUNG" beachten.

Den Generator und die Anlage nie auf eine Fläche mit einer Neigung von mehr als 10° gegenüber der horizontalen Ebene aufstellen. Die Anlage vor heftigem Regen und Sonne schützen.

Den Generator nicht zum Entfrosten von Rohren verwenden.

4.1 Elektrischer anschluss an das netz

Die Anlage ist mit einem einzigen elektrischen Anschluss im hinteren Teil des Generators mit 5 m langem Kabel ausgestattet.

Tabelle zur Bemessung der Kabel und der Sicherungen im Eingang zum Generator:

Generator	G. 282 GSM	G. 352 GSM	G. 503 GSM
Nennspannung	400 V3~		
Spannungsbereich	340V ÷460V (400V +15% -15%)		
Verzögerte Sicherungen	20A	30A	40A
Versorgungskabel	4x6mm2	4x6mm2	4x6mm2

WARNUNG

* **Der elektrische Anschluß muß gemäß den am Installationsort geltenden Gesetzen von qualifizierten Technikern, die eine spezifische Ausbildung nachweisen können, ausgeführt werden.**
* **Das Netzkabel der Schweißmaschine wird mit einem gelb/roten Leiter geliefert, der IMMER an den Erdungsschutzleiter angeschlossen werden muß. Dieser gelb/rote Leiter darf NIE zusammen mit anderen Leitern für Spannungsentnahmen verwendet werden.**
* **Prüfen, ob die verwendete Anlage "geerdet" ist und ob die Steckdose/n in gutem Zustand sind.**
* **Nur Stecker montieren, die den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen.**

4.2 Anschlüsse

Vor Ausführung der Anschlüsse den Stecker des Generators von der NetzSteckdose herausziehen.

Die in Abschnitt "1.0 WARNUNG" beschriebenen Unfallverhütungsvorschriften beachten.

Die Anschlüsse sorgfältig ausführen, um Leistungsverluste zu vermeiden.

5.0 ZUSAMMENBAU DER ANLAGE

5.0.1 Fahrbaren Wagen montieren

Für die Montage des Generatorwagens GT23, siehe ERSATZTEILTAFELN .

5.0.2 WU21 und Generator zusammenbauen (Abb. 9)

* Den WU21 auf den GT23 legen und ihn mit seinen 4 Schrauben befestigen.
* Das linke Seitengehäuse des Generators entfernen
* Den Plastikstopfen am Boden in der Nähe des hinteren Teils entfernen.
* Den Generator über dem Aggregat anordnen, dabei die Verdrahtung des letzteren durch das Loch führen.
* Das Generator mit den jeweiligen 4 Schrauben zum Aggregat befestigen.

Abb. 9

5.1 EINHEIT ANSCHLIESSEN

5.1.1 Anschluß für MMA-Schweißen

Abschnitt 4.2 sorgfältig lesen.

* Den Verbinder der Erdungszange an die Steckdose des Minuskabels (-) des Generators anschließen.
* Den Verbinder der Schweißzange an die Steckdose des Plus-kabels (+) des Gene-rators anschließen.

Abb. 10

Ergebnis des oben beschriebenen Anschlusses ist eine Schweißung mit umgekehrter Polung. Für eine Schweißung mit direkter Polung, den Anschluß umpolen.

5.1.2 Anschluß für WIG-Schweißen

Abschnitt 4.2 sorgfältig lesen.

1) Den Verbinder (Abb. 11) der Erdungszange an die Steckdose des Pluskabels (+) des Generators anschließen.
2) Den Anschluß der WIG-Schweissbrenner in die Steckdose der Schweissbrenner ( ) des Generators stecken.

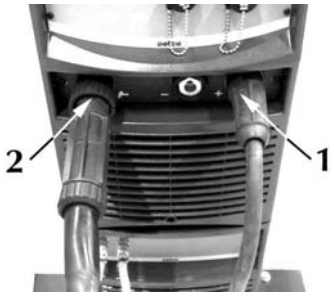


Abb. 11

Falls WIG-Schweißungen mit einer flüssigkeitsgekühlten Schweissbrenner ausgeführt werden, folgende Anschlüsse vornehmen:

Abbildung 12:
* Den Anschluß wie in den Abbildung 12 vornehmen.

Abb. 12

Abbildung 13:
Die Brennerschläuche wie folgt anschließen:
* Brennerauslass, gewöhnlich blau (Kaltwasser) am Schnellanschluss mit dem Zeichen ( )
* Brennerrücklauf, gewöhnlich rot (Warmwasser am Schnellanschluss mit dem Zeichen ( )

Abb. 13

Wenn WIG-Schweißungen mit NICHT flüssig keitsgekühlter Schweissbrenner ausgeführt werden, empfiehlt es sich, den Kühlkreislauf zu schließen und die Anschlüsse wie in den Abbildungen 14:

Abb. 14

3) Den Gasschlauchanschluß (Abb.15) in den Gasanschluß ( ) auf der Generatorrückseite stecken.

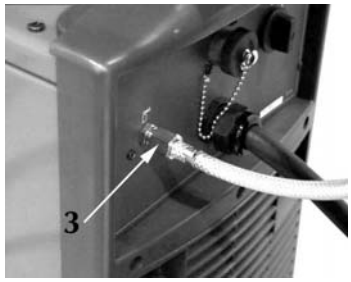


Abb. 15

Anschluß für MIG - MAG-Schweißen

Falls WF104 verwendet wird, folgende Anschlüsse vornehmen:

Abbildung 14:
* Den Anschluß wie in den Abbildung 14 vornehmen.

Abbildung 16A / 16B:
* Die Schläuche des Kabelbündels wie beschrieben anschließen:

Abb. 16A

An WU21 (Rückseite) Abb. 16A:
- Den Flüssigkeitsauslaßschlauch (hellblau) mit dem Anschluß ( ) verbinden.
- Den Rücklaufschlauch (rot) mit dem Anschluß ( ) verbinden.

An WF104 (Rückseite) Abb. 16B:
- Den Flüssigkeitsauslaßschlauch (hellblau) mit dem Anschluß ( ) verbinden.
- Den Rücklaufschlauch (rot) mit dem Anschluß ( ) verbinden.

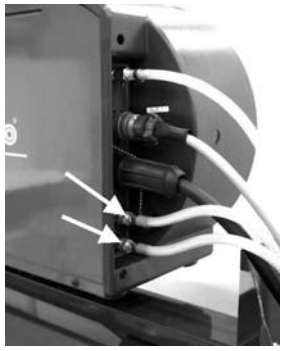


Abb. 16B

Abbildung 17:
An WF104 (Vorderseite):
- Den Flüssigkeitsauslaßschlauch der MIG/MAG-Schweissbrenner mit dem Anschluß ( ) verbinden.
- Den Rücklaufschlauch der MIG/MAG-Schweissbrenner mit dem Anschluß ( ) verbinden.

Abb. 17

6.0 STÖRUNGEN - URSACHEN

6.1 Mögliche fehler bei MMA-und WIG-Schweissung

Störung	Ursache
Oxydationen	1) Nicht ausreichend Gas. 2) Kein rückseitiger Schutz.
Wolfram-Einschlüsse	1) Elektrode nicht richtig geschliffen. 2) Elektrode zu klein. 3) Operativer Fehler (Kontakt zwischen Spitze und Stück).
Porosität	1) Schmutz an den Schweißkanten. 2) Schmutz im Zusatzwerkstoff. 3) Vorschubsgeschwindigkeit zu hoch. 4) Stromintensität zu gering.
Wärmerisse	1) Zusatzwerkstoff nicht geeignet. 2) Zu hohe Wärmezuführung. 3) Material verschmutzt.

6.2 Mögliche fehler bei MIG-und MAG-Schweissung

Störung	Ursache
Porosität	1) Gasfeuchtigkeit. 2) Schmutz, Rost. 3) Schweißbogen zu lang.
Wärmerisse	1) Stücke verschmutzt. 2) Nähte zu nah aufeinander. 3) Schweißung mit zu hoher Wärmezuführung. 4) Zusatzwerkstoff unrein. 5) Grundstoff mit hohem Kohlenstoff- und Schwefelgehalt sowie anderen Unreinheiten.
Geringer Einbrand	1) Strom zu gering. 2) Drahtversorgung nicht konstant. 3) Schweißkanten zu weit entfernt. 4) Schrägkante zu klein. 5) Vorsprung zu groß.
Geringe Schmelzung	1) Ruckartige Bewegungen der Schweissbrenner. 2) Nicht optimierte Induktivität in Short-Spray Arc. 3) Spannung zu niedrig. 4) Oxydfestigkeit
Seitliche Einbrandriefen	1) Schweißgeschwindigkeit zu hoch. 2) Schweißspannung zu hoch.
Brüche	1) Draht nicht geeignet. 2) Schlechte Qualität der zu schweißenden Stücke.
Zu viele Spritzer	1) Spannung zu hoch. 2) Nicht optimierte Induktivität in Short-Spray Arc. 3) Kappe verschmutzt. 4) Schweissbrenner zu sehr geneigt.
Profildefekte	1) Draht ragt zu sehr heraus (über Schweissbrenner). 2) Strom zu niedrig.

6.3 Mögliche Elektrische Störungen

Störung	Ursache
Maschine schaltet sich nicht ein	1) Prüfen, ob Spannung im Versorgungsnetz vorhanden ist.
Generator liefert keine richtigen Schweißparameter	1) Den Zustand der Maschine und die Schweißparameter auf der Kontrollvorrichtung prüfen. 2) Druckknopf der Schweissbrenner defekt. 3) Erdungsanschluß nicht richtig.
Kein Drahtnachschub bei MIG-Schweißung	1) Prüfen, ob der Anschluß des Kabelbündels (nur Leistung) korrekt ist.
Keine Ausgangsleistung, angezeigt durch: Aufleuchten der Kontrolleuchte der Schutzschalter L2 (⚠) (gelbe LED) an den vorderen Schalttafeln und durch eine Fehlermeldung .	1) Störungen in WU21. 2) Uberhitzungen im Generator. 3) Eingangsspannung außerhalb der Grenzwerte. 4) Zu hohe Abgangsspannung. 5) Software-Kommunikationsprobleme zwischen den Anlageneinheiten.

Ohne zu zögern, ist bei jeglichem Zweifel bzw. Problem der nächstliegende technische Kundendienst zu verständigen.

7.0 NOTWENDIGE GEWÖHNLICHE WARTUNG

Eine Ansammlung von Metallstaub in der Nähe der Belüftungsrippen und auf diesen ist zu vermeiden.

Vor Wartungsarbeiten an der Anlage immer die Versorgung abschalten!

Periodische Kontrollen am Generatur:

* **Die Innenreinigung mit Druckluft mit niedrigem Druckwert und weichen Pinseln ausführen.**
* **Die elektrischen Verbindungen und alle Verbindungskabel kontrollieren.**

Für die Wartung und den Gebrauch der Druckreduzierer wird auf die jeweiligen Anleitungen verwiesen.

Wartung oder Ersatz der Bestandteile der WIG-Brenner, der Schweißzange und/oder der Massekabel:

*** Vor Wartungsarbeiten an der Anlage immer die Versorgung abschalten.**
*** Die Temperatur der Bestandteile kontrollieren und sicher stellen, dass sie nicht überhitzt sind.**
*** Immer normgerechte Handschuhe verwenden.**
*** Geeignete Schlüssel und Werkzeuge verwenden.**

ANMERKUNG: Falls die genannte Wartung fehlt, wird jegliche Garantie nichtig und der Hersteller wird von jeglicher Haftung befreit.

8 WARTUNG

Die Anlage muss einer gewöhnlichen Wartung nach den Herstelleranweisungen unterzogen werden.
Die ggf. notwendige Wartung ist ausschliesslich von qualifiziertem Personal auszuführen.
Alle Zugangs- und Wartungstüren sowie die Abdeckungen müssen geschlossen und gut befestigt sein, wenn das Gerät in Betrieb ist.
Die Anlage darf keinen Änderungen unterzogen werden. Vermeiden, dass Metallstaub in die Nähe oder auf die Kühlrippen kommt.

Vor jedem Wartungseingriff die Stromzuführung von der Anlage trennen.

Den Generator regelmässig prüfen:
* **Den Generator innen mit Druckluft mit niederem Druck und mit weichen Pinseln reinigen.**
* **Elektrische Verbindungen und Anschlusskabel prüfen.**

Für die Instandhaltung oder Ersetzung der Schweissbrennersbestandteile, der Schweisszange und/oder der Erdungskabel:

* **Die Temperatur der Teile kontrollieren und prüfen, ob sie nicht überhitzt sind.**
* **Immer Schutzhandschuhe anziehen.**
* **Geeignete Schlüssel und Vorrichtungen verwenden.**

Falls die genannte Wartung fehlt, wird jegliche Garantie nichtig und der Hersteller wird von jeglicher Haftung befreit.

9.0 ALLGEMEINE VORSICHTS MAßNAHMEN FÜR WF104

Die beweglichen SELCO Einheiten werden gemäß den strengen internationalen Normen ausschließlich mit 42 Vac Niederspannung gespeist.
Trotzdem sollten die wichtigsten Schutzmaßnahmen befolgt werden, die vereinzelt in der Bedienungsanleitung des Generators beschrieben sind.

Vor Arbeiten, vor dem Ersatz oder der Reparatur von Teilen muss sicher gestellt werden, dass der Generator von der Versorgungslinie abgeschaltet ist.

9.1 Vordere Schaltfelder

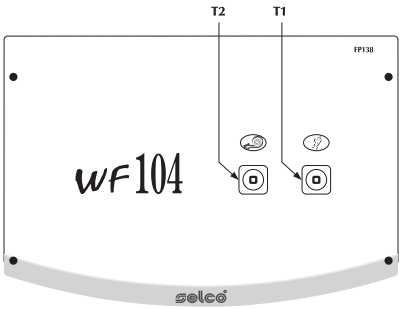


Abb. 18

*** T1:**
Für die Entlüftung der Rohre des Gaskreislaufs.

*** T2:**
Für den manuellen Drahtvorschub (ist nützlich, um den Draht während der Vorbereitungen längs des Brennermantels zu führen).

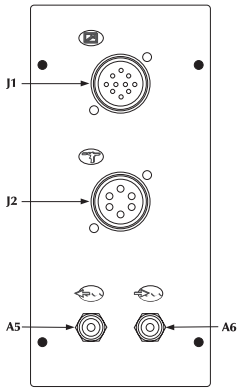


Abb. 19

* **Wasseranschluss A5:** muss am Auslassschlauch (gewöhnlich blau) des MIG-Brenners angeschlossen werden, wenn dieser wassergekühlt ist.
* **Wasseranschluss A6:** muss am Rücklaufschlauch (gewöhnlich rot) des MIG-Brenners angeschlossen werden, wenn dieser wassergekühlt ist.
* **Verbinder J2:** er ist nur als Optional am Wagen vorhanden (siehe Zubehörsatz). An ihm muss der Verbinder des eventuellen Push-Pull-Brenners angeschlossen werden; dieser Brenner ist mit einem kleinen Motor ausgestattet, der den Draht zieht und gespannt hält, was insbesondere beim Schweißen von Aluminium nützlich ist.
* **J1: Verbinder für Fernsteuerungen.**

9.2 Hinteres Paneel

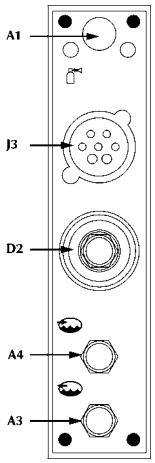


Abb. 20

* **Steckerbuchse D2:** an diese Steckerbuchse muss das Leistungskabel des vom Generator kommenden Kabelbündels angeschlossen werden.
* **Steckerbuchse J3:** an diesen Verbinder muss der 5+2-polige Verbinder des vom Generator kommenden Kabelbündels angeschlossen werden.
* **Wasseranschluss A3:** dort muss der Auslassschlauch (blau) des Kabelbündels angeschlossen werden.
* **Wasseranschluss A4:** dort muss der Rücklaufschlauch (rot) des Kabelbündels angeschlossen werden.
* **A1: Gasanschluss.**

9.3 Technische Merkmale

	WF104
Durchmesser der verwendbaren Drähte	0.8-1.0/1.2-1.6 0.8-1.0/1.2-1.6 Aluminium 1.0-1.2-1.4-1.6 Kern
Draht- Vorschubgeschwindigkeit	1-22 m/min.
Leistung Getriebemotor	120W
Druckknopf zum Draht-Vorschub	ja
Druckknopf Gas-Auswurf	ja
Fernbedienung	optional
Steckdose für PUSH PULL-Brenner	optional
Stahl-Rollen	ja
Teflon-Rollen	ja
Schutzart	IP23S
Isolationsklasse	H
Gewicht	18 Kg.
Abmessungen (lxdxh)	435x220x600 mm

Daten bei 40°C Umgebungstemperatur

10.0 AUFSTELLUNG

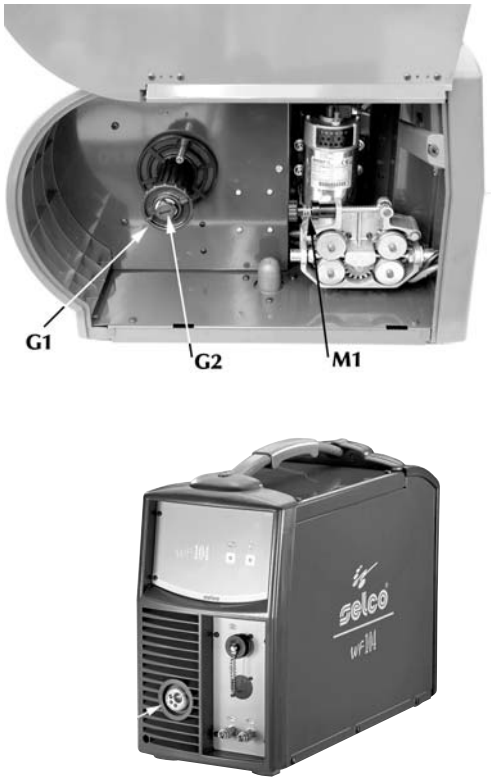


Abb. 21 Detail des beweglichen Wagens

a) Das Kabelbündel an der Steckerbuchse D2 / J3 (Abb. 20) und die Schläuche der Kühlflüssigkeit, falls benutzt, an den Steckerbuchsen A3 / A4 anschließen.
b) Den Gasschlauch mit dem hinteren ¼" Anschluss verbinden (Abb. 20).
c) Die Wagenhaube durch Druck auf die beiden Gleitverschlüsse öffnen und eventuell mitgeliefertes Zubehör aus dem Abteil entfernen.
d) Kontrollieren, ob die Rille in der Rolle mit dem gewünschten Drahtdurchmesser übereinstimmt.
e) Die Nutmutter (G1 Abb. 21) von der Haspel der Drahtspule abschrauben und die Spule einfügen.
   Auch den Metallzapfen der Haspel in seinen Sitz einfügen, die Nutmutter (G1) wieder in ihre Stellung bringen und die Kupplungsschraube (G2 Abb. 21) regulieren.
f) Das Zuglager des Getriebemotors (M1 Abb. 21) entriegeln und das Drahtende in die Drahtführungsbuchse stecken und auf der Rolle bis zum Brenneranschluss führen. Das Zuglager (M1) blockieren und kontrollieren, ob sich der Draht in der Rille der Rollen befindet.
g) Den Brenner komplett mit Mantel in den Zentralanschluss (C1 Abb. 21) stecken und die Nutmutter ganz anschrauben. Falls es sich um einen wassergekühlten Brenner handelt, die Auslass- und Rücklaufschläuche mit den Anschlüssen (A5-A6 Abb. 19) verbinden.
   Siehe 5.1.2, falls die Kühlflüssigkeitsschläuche des Kabelbündels angeschlossen sind, der Brenner aber nicht wassergekühlt ist.
   Den Generator erst einschalten, nachdem geprüft worden ist, dass Verbinder und Schnellanschlüsse richtig festgezogen sind.

11.0 MÖGLICHE STÖRUNGEN

Die beim Schweißen auftretenden Störungen können elektrischer oder mechanischer Natur oder auf eine unsachgemäße Anwendung des Geräts zurückzuführen sein. Die den Schweißvorgang betreffenen Störungen sind in der Betriebsanleitung des Generators beschrieben.

FEHLER	URSACHE
Der draht wird nicht vorgeschoben	a) Sicherung der Leitung durchgebrannt; b) Sicherung auf dem Generator durchgebrannt; c) Brennerschalter defekt; d) Kabelbündel defekt; e) Walzen abgenützt; f) Brennerauslaß geschmolzen (Draht angeklebt); g) Eingriff Alarm auf Generator h) Soft start aktiviert und Minimalwert eingestellt.
Der draht wird vorgeschoben, aber der bogen zündet nicht	a) Erdungsklemme nicht in Kontakt mit dem zu schweißenden Stück; b) Falsche Wahl und Einstellung der Schweißparameter; c) Positives Kabel (Kabelbündel) nicht angeschlossen; d) Störungen am Generator (an den Kundendienst der Firma SELCO Wenden).

12.0 KOMPLETTE ZUBEHÖR-AUSSTATTUNGEN

ZUSAMMENSTELLUNG	CODE
Set Zubehörteile für Drahtvorschubeinheit 4 Rollen Rolle untere Drahtspanneinheit 120W 1.6-AN abhäsives nicht silikonisches Spray 500gr	**73.10.002**
Set Zubehörteile aus Aluminium für Drahtvorschubeinheit 4 Rollen Rolle aus Teflon 120W 1.2-1.6 Drahführungsbuchse aus Teflon 120W	**73.10.029**

MANUEL POUR L'UTILISATION ET LA MAINTENANCE

Ce manuel fait partie intégrante de l'unité ou de la machine et doit l'accompagner lors de chacun de ses déplacements ou en cas de revente.
L'utilisateur a la charge de le maintenir intègre et en bon état.
SELCO s.r.l. se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment et sans aucun préavis.
Les droits de traduction, de reproduction et d'adaptation, totale ou partielle et par n'importe quel moyen (y compris les photostats, les films et les microfilms) sont réservés et interdits sans l'autorisation écrite de **SELCO s.r.l.**

DECLARATION DE CONFORMITE CE

L'entreprise

SELCO s.r.l. - **Via Palladio, 19 - 35019 ONARA DI TOMBOLO (Padova) - ITALY**
Tel. +39 049 9413111 - Fax +39 049 94313311 - E-mail: selco@selcoweld.com - www.selcoweld.com

déclare que l'appareil type **GENESIS 282-352-503 GSM**

est conforme aux directives: **2006/95/CEE**
2004/108/CEE
92/31/CEE
93/68/CEE

et que les normes ci-contre ont été appliquées: **EN 60974-1**
EN 60974-3
EN 60974-5
EN 60974-10

Toute intervention ou modification non autorisée par **SELCO s.r.l.** annulera la validité de cette déclaration.

Onara di Tombolo (PADOVA) Représentant légal Selco

L

SYMBOLOGIE

Dangers imminents qui causent de graves lé-sions et comportements risqués qui pourraient causer de graves lésions.

Comportements qui pourraient causer des lé-sions sans gravité ou des dommages aux choses.

Les notes précédées par ce symbole sont de ca-ractère technique et facilitent les opérations.

INDEX GENERAL

1.0 AVERTISSEMENT 41
1.1 Protection personnelle et des autres personnes 41
1.1.1 Protection personnelle 41
1.1.2 Protection des autres personnes 41
1.2 Protection contre les fumées et les gaz 41
1.3 Prévention contre le risque d'incendia et d'explosion 41
1.4 Compatibilite electromagnetique (EMC) 41
1.4.1 Installation, utilisation et évaluation de la zone 41
1.4.2 Méthodes de réduction des émissions 41
1.5 Positionnement de l'appareil 42
1.6 Degré de protection IP 42
2.0 PRÉSENTATION DE LA MACHINE 42
2.1 Panneau de commande frontal 42
2.1.1 Panneau de commande frontal FP142 42
2.1.2 Panneau de commande frontal FP140 42
2.1.3 Panneau de commande frontal FP143 44
2.2 Panneau de commande arrière 44
2.2.1 Alimentateur de fil WF104 44
2.2.2 Commande à distance à potentiomètre RC16 44
2.2.3 Commande à distance à pédale RC12 45
2.2.4 Commande à distance RC07 45
2.3 Caractéristiques techniques 45
3.0 TRANSPORT - DECHARGEMENT 45
4.0 INSTALLATION 45
4.1 Branchement électrique au secteur 46
4.2 Raccordement des outillages 46
5.0 ASSEMBLAGE DE L'INSTALLATION 46
5.0.1 Montage du chariot mobile 46
5.0.2 Assemblage du WU21 et du générateur 46
5.1 Branchement de l'unite 46
5.1.1 Raccordement pour le soudage MMA 46
5.1.2 Raccordement pour le soudage TIG 47
6.0 DEFAUTS ET CAUSES 48
6.1 Possibles defauts de soudure en MMA et TIG 48
6.2 Possibles defauts de soudure en MIG et MAG 48
6.3 Possibles problemes electriques 48
7.0 MAINTENANCE ORDINAIRE NÉCESSAIRE 48
8.0 ENTRETIEN 49
9.0 PRECAUTIONS GENERALES WF104 49
9.1 Panneau de commande frontal 49
9.2 Panneau de commande arrière 49
9.3 Caractéristiques techniques 50
10.0 Installation 50
11.0 InconvÉnients Possibles 50
12.0 Kit d'accessoires 50

1.0 AVERTISSEMENT

Avant de commencer toute opération, assurez-vous d'avoir bien lu et bien compris ce manuel. N'apportez pas de modifications et n'effectuez pas d'opérations de maintenance si elles ne sont pas indiquées dans ce manuel.
En cas de doute ou de problème quant à l'utilisation de la machine, même s'il n'est pas décrit ici, consultez du personnel qualifié. Le producteur n'est pas responsable des dommages causés aux personnes ou aux choses par une lecture inattentive ou une mise en pratique incorrecte des prescriptions de ce manuel.

1.1 Protection personnelle et des autres personnes

Le procédé de soudage (decoupage) constitue une source nocive de radiations, de bruit, de chaleur et d'émanations gazeuses. Les personnes qui portent un stimulateur cardiaque (pacemaker) ou un appareil électronique doivent consulter le médecin avant d'effectuer des opérations de soudure à l'arc ou de coupe au plasma. En cas de problèmes, le constructeur ne répond pas des dommages si ces conseils n'ont pas été suivis.

1.1.1 Protection personnelle

- Ne pas utiliser de lentilies de contact!!!
- Avoir à disposition une trousse de secours.
- Ne pas sousestimer les brûlures ou les blessures.
- Porter des vêtements de protection afin de protéger la peau con-tre les rayons de l'arc et les étincelles ou contre le métal incandescent, et un casque ou une casquette de soudeur.
- Utiliser un masque avec des protections latérales pour le visage et un filtre de protection adéquat (au moins NR10 ou supérieur) pour les yeux.
- Utiliser un casque contre le bruit si le procédé de soudage (decoupage) atteint un niveau de bruit dangereux.
- Toujours porter des lunettes de sécurité avec des coques latérales, particulièrement pour enlever, manuellement ou mécaniquement, les déchets de soudure (decoupage).
- Interrompre immédiatement les opérations de soudage (decoupage) en cas de sensation de décharge électrique.
- Ne pas toucher en même temps deux torches ou deux pinces porte-électrode.

1.1.2 Protection des autres personnes

- Installer une cloison de séparation ignifuge afin de proteger la zone de soudage (decoupage) des rayons, étincelles et déchets incandescents.
- Rappeler éventuellement aux autres personnes de ne pas fixer les rayons de l'arc (decoupage) et de ne s'approcher ni des rayons ni du métal incandescent.
- Si le niveau de bruit dépasse les limites prescrites par la loi, délimiter la zone de travail et s'assurer que les personnes qui y accèdent portent un casque ou des bouchons de protection.

1.2 Protection contre les fumées et les gaz

Les fumées, les gaz et les poussières produits par le procédé de soudage (decoupage) peuvent être nocifs pour la santé.

- Ne pas utiliser d'oxygene pour la ventilation.
- Prévoir une ventilation adéquate, naturelle ou forcée, dans la zone de travail.
- Si les soudures (decoupure) sont exécutées dans des locaux de petites dimensions, il est conseillé de faire surveiller l'opérateur par un collègue situé à l'extérieur.
- Placer les bouteilles de gaz dans des endroits ouverts ou dans un local bien aéré.
- Ne pas effectuer d'opérations de soudage (decoupure) à proximité d'ateliers de dégraissage ou de peinture.

1.3 Prévention contre le risque d'incendia et d'explosion

Le procédé de soudage (decoupage) peut causer des incendies et/ou des explosions.

- Débarrasser la zone de travail et ses abords de tous les matériaux et objets inflammables ou combustibles.
- Installer à proximité de la zone de travail un équipement ou un dispositif anti-incendie.
- Ne pas effectuer d'opérations de soudage ou de découpage sur des récipients ou des tubes fermés.
- Si ces récipients ou ces tubes ont été ouverts, vidés et soigneusement nettoyés, l'opération de soudage (decoupage) devra dans tous les cas être effectuée avec beaucoup de précautions.
- Ne pas souder (decoupure) dans une atmosphère contenant des poussières, des gaz ou des vapeurs explosifs.
- Ne pas effectuer de soudures (decoupures) sur ou à proximité de récipients en pression.
- Ne pas utilizer cet appareil pour décongeler de tubes.

1.4 Compatibilite electromagnetique (EMC)

Cet appareil est construit conformément aux indications contenues dans la norme harmonisée EN60974-10 à laquelle l'utilisateur de cet appareil peut se référer.

- Installer et utiliser l'installation conformément aux indications de ce manuel.
- Cet appareil ne doit être utilisé que dans un but professionnel, dans un local industriel. Il faut savoir qu'il peut être difficile d'assurer la compatibilité électromagnétique dans un local non industriel.

1.4.1 Installation, utilisation et évaluation de la zone

- L'utilisateur, qui doit être un expert du secteur, est responsable en tant que tel de l'installation et de l'utilisation de l'appareil selon les indications du constructeur.
  Si des perturbations électromagnétiques sont relevées, c'est l'utilisateur de l'appareil qui doit se charger de résoudre la situation en demandant conseil au service aprèsvente du constructeur.
- Dans tous les cas, les perturbations électromagnétiques doivent être réduites de manière à ne plus représenter une gêne.
- Avant d'installer cet appareil, l'utilisateur devra évaluer les problèmes électromagnétiques potentiels qui pourraient se vérifier aux abords de la zone de travail et en particulier pour la santé des personnes situées à proximité (personnes portant un pacemaker ou un appareil acoustique).

1.4.2 Méthodes de réduction des émissions

ALIMENTATION DE SECTEUR

- **Le poste doit être branchée au secteur conformément aux instructions du constructeur.**

En cas d'interférence, il pourrait être nécessaire de prendre des précautions supplémentaires, telles que le filtrage de l'alimentation de secteur.
Il faut également envisager la possibilité de blinder le câble d'alimentation.

CABLES DE SOUDAGE ET DE DECOUPAGE

Les câbles doivent rester les plus courts possible, être positionnés à proximité et se dérouler au niveau ou près du niveau du sol.

BRANCHEMENT EQUIPOTENTIEL

Le branchement à la masse de tous les composants métalliques dans l'installation de soudage (decoupage) et à proximité doit être envisagé.
Toutefois les composants métalliques reliés à la pièce usinée augmenteront le risque pour l'opérateur de subir une décharge en touchant en même temps ces composants métalliques et l'électrode.

L'opérateur doit donc être isolé de tous ces composants métalliques reliés à la masse. Respecter les normes nationales concernant la branchement equipotentiel.

MISE A LA TERRE DE LA PIECE USINEE
Quand la pièce usinée n'est pas branchée à la terre, pour des motifs de sécurité électrique ou à cause de la dimension et de la position, un branchement à la masse entre la pièce et la terre pourrait réduire les émissions.
Il faut veiller à ce que la mise à la terre de la pièce usinée n'augmente pas le risque d'accident pour les utilisateurs ou de dommages sur d'autres appareils électriques.
Respecter les normes nationales concernant la mise à la terre.

BLINDAGE
Le blindage sélectif d'autres câbles et appareils présents à proximité de la zone peut réduire les problèmes d'interférence. Le blindage de toute l'installation de soudage (decoupage) peut être envisagé pour des applications spéciales.

1.5 Positionnement de l'appareil
Observer les normes suivantes:
- Accès facile aux commandes et aux connexions.
- Ne pas positionner l'appareil dans des locaux de petites dimensions.
- Ne jamais placer la machine sur un plan ayant une inclinaison de plus de 10° par rapport à l'horizontale.
- Brancher l'installation dans un endroit sec, propre et avec une aération appropriée.
- Mettre l'installation à l'abri de la pluie battante et ne pas l'exposer aux rayons du soleil.

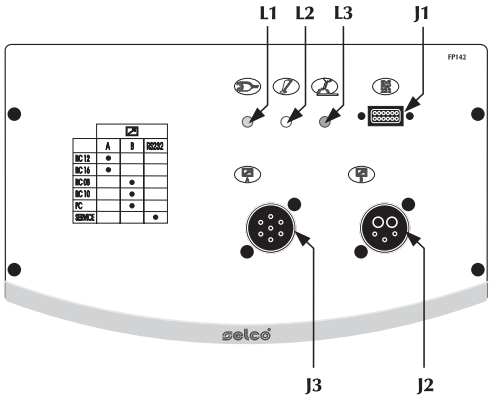
1.6 Degré de protection IP
Degré de protection du boîtier conformément à la norme EN 60529:
IP23S
- Boîtier de protection contre l'accès aux parties dangereuses avec un doigt et contre les corps solides étrangers ayant un diamètre supérieur/ égal à 12.5 mm.
- Carcasse protégée contre la pluie à 60° sur la verticale.
- Boîtier protégé contre les effets nuisibles dus à la pénétration d'eau, quand les parties mobiles de l'appareil ne sont pas encore en mouvement.

2.0 PRÉSENTATION DE LA MACHINE
Les GENESIS GSM sont des générateurs synergiques multifonctions qui peuvent exécuter de manière optimale les procédés de soudage suivants:
- MMA;
- TIG;
- MIG/MAG.

On trouve sur le générateur:
- prise torche TIG ( )
- prise positive (+) et prise négative (-)
- tableau à l'avant
- un tableau à l'arrière.

Les générateurs Genesis GSM (TLH) peuvent être fournis avec un groupe de refroidissement WU21 pour le refroidissement par du liquide de la torche TIG.

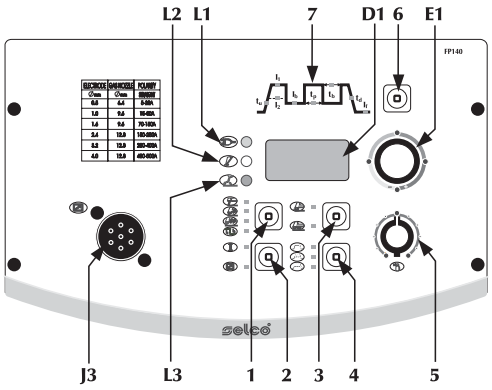
2.1 Panneau de commande frontal
2.1.1 Panneau de commande frontal FP142 (Sch. 1)



Sch.1

* **L1: Voyant présence tension diode verte.**
  Il s'allume quand l'interrupteur d'allumage sur le panneau arrière (Sch. 4) "**I1**" est sur "**I**". Il indique que l'installation est allumée et sous tension.
* **L2: Voyant des dispositifs de protection d.e.l. jaune.**
  Signale l'intervention de dispositifs de protection tels que relais thermique, surtension et soustension de secteur.
  Avec "**L2**" allumé, le générateur reste branché au secteur mais ne fournit pas de puissance en sortie. Sur la commande RC08, RC10/14 ou sur le micro-ordinateur, des informations sur le type de protection activée apparaissent.
  "**L2**" reste allumée jusqu'à ce que l'anomalie ait été éliminée ou, en cas de surchauffe, jusqu'à ce que les températures internes aient repris une valeur normale; dans ce cas, il faut laisser le générateur allumé pour laisser le ventilateur en marche.
* **L3: Voyant de sortie de tension (travail) d.e.l. rouge.**
  Indique la présence de tension en sortie.
* **J1: Connecteur sériel.**
  Pour la mise à jour du SW des commandes à distance synergiques.
* **J2: Connecteur des dispositifs de contrôle.**
  Pour le branchement de RC08-RC10/14-SW.
* **J3: Connecteur à 7 broches.**
  Pour le branchement des commandes à distance RC16 et RC12.

2.1.2 Panneau de commande frontal FP140 (Sch. 2)



Sch.2

L'utilisation du tableau avant FP140 rend le générateur idéal pour le soudage MMA et TIG.
Pour la description des composants: L1, L3, J3, voir le point 2.1.1 (Tableau des commandes avant FP142).

* **L2: Voyant dispositif de protection diode jaune.**
  Il indique que le dispositif de protection thermique est intervenu ou que la protection pour la tension d'alimentation n'est pas correcte.
  Un code d'alarme sur l'afficheur "**D1**" clignote quand "**L2**" est allumé. Le générateur reste branché au secteur mais ne fournit pas de puissance à la sortie.
  Codes alarme:
  15 - Surtension.
  16 - Sous-tension.
  11 - Manque de liquide réfrigérant.
  12 - Température excessive du module de puissance.
  22 - Configuration de la carte 15.14.149 incorrecte ou communication non stable.
  10 - Absence de phases.
* **1 : Touche de sélection du procédé de soudure.**
  Elle permet de sélectionner le procédé de soudure.
  La diode qui s'allume à côté du symbole confirme la sélection.
  Procédés:
  - électrode ( );
  - TIG MODALITE 2 TEMPS ( );
  - TIG MODALITE 4 TEMPS ( );
  - TIG BILEVEL ( )
* **2 : Touche système de réglage du courant.**
  Pour sélectionner le système de réglage du courant de soudure:
  - avec le panneau frontal "à l'intérieur"
  - avec la commande à distance "à l'extérieur"
  Il est alors possible de saisir la valeur maximum de courant pouvant être sélectionnée à l'aide de la commande à distance en agissant sur "**E1**".
* **3 : Touche de sélection LIFT/HF.**
  Permet le choix du type d'amorçage pour la soudure en TIG DC:
  - TIG départ LIFT-ARC ( );
  - TIG départ à HAUTE FREQUENCE ( ).
  Quand la d.e.l. à côté du symbole s'allumé, la sélection est confirmée.
* **4 : Touche de sélection du type de courant pour la soudure TIG.**
  - Courant CONSTANT avec ou sans RAMPES
  - Courant PULSE avec ou sans RAMPES
  - Courant en FREQUENCE MOYENNE avec ou sans RAMPES
  La diode qui s'allume à côté du symbole confirme la sélection.
  La fonction FREQUENCE MOYENNE n'est pas activée en AC.
* **5 : Potentiomètre.**
  Sélectionne le temps de POST-GAZ et varie de 0 à 25 secondes.
* **Afficheur D1.**
  Il affiche le courant de soudure ou la valeur du paramètre de soudure choisi avec "**S5**" sur le graphique "**G1**". Il sert à fournir des messages d'alarme et d'erreur ou à saisir les paramètres de réglage.
* **S5: Touche SET-UP/ Paramètres.**
  Elle permet d'accéder aux réglages et aux valeurs des paramètres de soudure.
  Il suffit d'appuyer sur cette touche à l'allumage, quand la version du logiciel apparaît sur l'afficheur "**D1**", pour accéder aux paramètres de réglage.
  En appuyant sur cette touche après la fin de la procédure d'allumage de la soudeuse, l'opérateur peut sélectionner l'un après l'autre les paramètres de soudure présentés sur le graphique "**G1**" avec la valeur affichée par "**D1**" et pouvant être modifiée avec "**E1**".
  Tu Temps de montée
  I Courant de soudure
  Ib Courant de base en soudure pulsée et fréquence moyenne
  Tp Temps de pointe en soudure pulsée et fréquence moyenne
  Tb Temps de base en soudure pulsée et fréquence moyenne
  Td Temps de descente
  If Courant final
  I2 Second courant de soudure en BILEVEL

Les diodes Tp et Tb s'allument en même temps et la valeur de la fréquence des pulsations apparaît sur l'afficheur "D1" quand la soudeuse fonctionne en FREQUENCE MOYENNE.

*** Paramètres de réglage**
Il suffit d'appuyer sur "**S5**" après l'allumage, quand la version du logiciel apparaît sur l'afficheur "**D1**", pour accéder au menu réglage (confirmé par un "0" au centre de l'afficheur "D1"). "**E1**" permet de modifier la ligne de réglage et "**S5**" de confirmer la ligne voulue. "**E1**" permet d'en modifier la valeur et "**S5**" de confirmer cette valeur et ainsi de suite.

0	Sortie du Setup
1	Introduction du pourcentage de 'I' initial sur 'I' de soudage (2÷200% préét. 50)
2	Temps de Pré-gaz (0-25s, préét. 0 s)
3	Pourcentage d'Arc-Force (MMA, 0÷100% préét. 30%)
4	Pourcentage de Hot-Start (MMA, 0÷100% préét. 80%)
5	Non utilisé
6	Valeur minimum du courant avec la commande à distance (6÷max, préét. 6)
7	Valeur maximum du courant avec la commande à distance (6÷max, préét. max)
8	Non utilisé
9	Restauration de tous les paramètres
10	Sélection commande à distance 0= RC12 1=RC16 (préét. 1)
11	Sélection bilevel 2T ou 4T 0= B. 2T 1=B. 4T (préét. 1)
14	Mode de saisie de la Ibase du TIG pulsé (0=en Ampère, 1=% sur la I de pointe)

Il suffit de saisir les lignes "9" et d'appuyer sur "S5" pour mettre tous les paramètres de réglage sur les valeurs saisies en usine.

Retourner à la ligne "0" et appuyer sur "S5" pour quitter le menu réglage et mémoriser les valeurs saisies.

Fonctionnement:

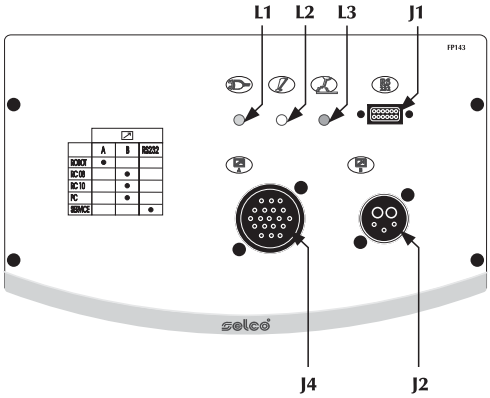
La machine mémorise le dernier état de soudage et le représente lors du rallumage.

* Positionner l'interrupteur d'allumage (I1) sur "I"; le voyant de présence de tension (L1) (d.e.l. verte) s'allumé et confirme ainsi que l'installation est sous tension.
* La visu (D1) visualise la version du logiciel de gestion du tableau des commandes (par ex.3.9) pendant 3 secondes.
* Quand les 3 secondes se sont écoulées, toutes les d.e.l. du tableau s'allumént (pour contrôle) et la puissance de la machine (352) apparaît sur l'unité d'affichage avec un intervalle de 650 millisecondes.
* Les d.e.l. du tableau s'éteignent, à partir de ce moment et pendant trois secondes, il est possible:
  - d'entrer dans la modalité de SETUP en appuyant sur la touche SETUP/paramètres.
  - ou de continuer le soudage (ou la modification des paramètres).
* Si elle a été choisie, l'entrée dans la modalité SETUP est confirmée par un "0" central sur la visu (D1).
  - Tourner le encoder (E1), les nombres correspondant aux paramètres (0÷14) (voir touche SETUP/paramètres) apparaissent en séquence sur la visu; s'arrêter sur le paramétre concerné et appuyer sur la touche SETUP/paramè-tres (6).

Avec le paramètre (9) du SETUP, on peut effacer toutes les modifications effectuées dans le SETUP et revenir aux valeurs standard définies par SELCO.
- Le nombre sur la visu (D1) est remplacé par la valeur du paramètre qui peut être modifié au moyen du potentiomètre (E1).

* S'il est nécessaire de modifier les valeurs des paramètres de soudage du graphique (7):
  - Laisser passer trois secondes à partir du moment où les d.e.l. du tableau s'éteignent; dans le graphique la d.e.l. "I1" (courant de soudage) restera allumée.
  - Appuyer sur la touche SETUP/paramètres (6); à chaque pression, une des d.e.l. du graphique (7) s'allumé (en séquence, de gauche à droite) et la visu (D1) affiche la valeur du paramètre correspondant; s'arrêter sur le paramètre concerné.
* **E1: Encodeur de saisie du courant de soudure, des paramètres de soudure et des valeurs de réglage.**
  Il permet de modifier la valeur du paramètre sélectionné avec "6" sur le graphique "7" (même durant la soudure) et qui est affichée sur "**D1**". Il permet également de saisir la ligne de réglage voulue et d'en modifier la valeur.
  Il permet de régler avec continuité le courant de soudure aussi bien en TIG qu'en MMA. (Ce courant ne change pas durant la soudure quand les conditions d'alimentation et de soudure ne dépassent pas les limites reportées dans les caractéristiques techniques).
  En MMA, le courant moyen à la sortie peut être plus élevé que celui saisi à cause de la présence de HOT-START et d'ARC-FORCE.

2.1.3 Panneau de commande frontal FP143 (Sch. 3)



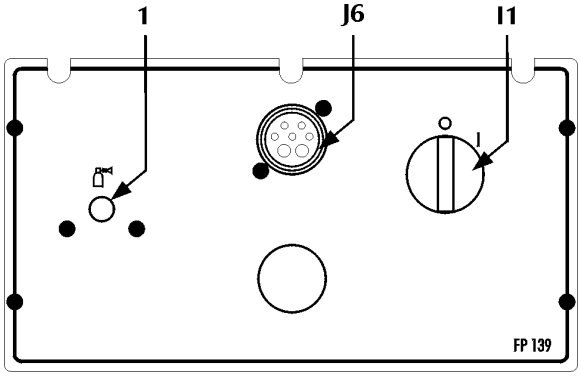
Sch.3

Les générateurs GENESIS GSM peuvent être équipés d'"interface robot", qui permet le branchement à un robot de soudage.
Ce dernier est équipé d'un connecteur spécial à 19 pôles (J4) qui présente les signaux d'interface sans interférer sur le fonctionnement.
En revanche il n'est pas possible d'utiliser les commandes à distance normales pour MMA et TIG.
Pour garantir le fonctionnement du générateur, la présence de la commande RC08 ou RC10/14 est indispensable.
Pour la description des composants L1, L2, L3, J1, J2, voir le point 2.1.1 (Tableau des commandes avant FP142).

J14: Connecteur spécial 19 pôles "Interface robot"
Pour le branchement à un robot de soudage.

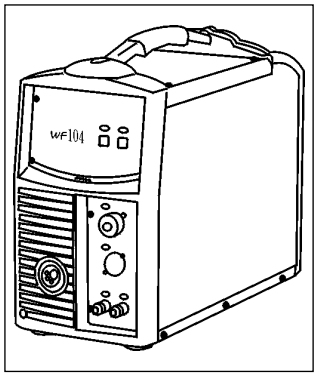
2.2 Panneau de commande arrière (Sch. 4)

* **I1: Interrupteur de mise en marche.**
  "O" éteint; "I" allumé.
* **J6: Connecteur de l'alimentateur de fil WF104.**
  Equipe de contacts pour fibres optiques, pour le branchement du faisceau de câbles de commande pour l'alimentateur de fil WF104.
* **1 : Raccord gaz**, voir le chapitre 4.2 RACCORDEMENT DES OUTILLAGES.



Sch.4

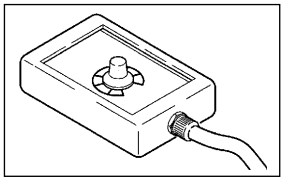
2.2.1 Alimentateur de fil WF104 (Sch. 5)



Sch. 5

L'alimentateur de fil WF104 constitue la partie mobile d'une installation complète de soudage MIG/MAG pour Genesis GSM. Il doit être branché au générateur au moyend'un faisceau de câbles qui peut être fourni de différentes longueurs.
L'unité est extrêmement compacte, avec le compartiment pour la bobine du fil protégé.
Le motoréducteur est de 120W et le fil est entraîné par 4 rouleaux. Le microprocesseur contrôle la vitesse du fil en utilisant le signal d'un encodeur placé sur le moteur; il gère également toutes les informations qui proviennent, à travers le faisceau de câbles, du générateur. Sur demande, le WF104 peut être équipé du connecteur et de la platine électrique pour l'emploi de torches PUSH-PULL. Toujours sur demande, la fourniture peut comprendre un lot d'accessoires (rouleaux et douille de guidage du fil de teflon) pour le soudage avec du fil d'aluminium et avec des fils armés. L'installation sur le générateur se fait grâce au support prévu à cet effet, qui garantit une rotation de 360°.

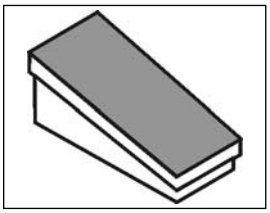
2.2.2 Commande à distance à potentiomètre RC16 pour le soudage MMA et TIG (Sch. 6)



Sch. 6

Elle peut être installée sur un générateur équipé d'un tableau avant FP142 ou FP140.
Ce dispositif permet de varier, à distance, la quantité de courant nécessaire, sans interrompre le procédé de soudage ou abandonner la zone de travail.
Des câbles de 5, 10 et 20 m de longueur sont disponibles.

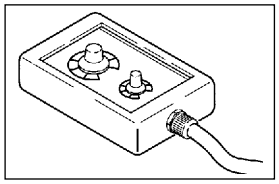
2.2.3 Commande à distance à pédale RC12 pour le soudage MMA et TIG (Sch. 7)



Sch. 7

Elle peut être installée sur un générateur équipé d'un tableau avant FP140 ou FP142.
Une fois que le générateur est commuté sur le mode "COMMANDE EXTERNE", le courant de sortie peut être varié d'une valeur minimum à une valeur maximum (réglable à partir du SETUP avec FP140 et avec la commande à distance avec FP142), en variant l'angle entre le plan d'appui du pied et la base de la pédale.
Le bouton torche est disponible sur la commande à pédale.

2.2.4 Commande à distance RC07 pour le soudage MIG/MAG (Sch. 8)



Sch. 8

Elle peut être installée sur l'alimentateur de fil WF104. Elle permet le réglage, à distance, de la vitesse de sortie du fil et de la longueur de l'arc de soudage, en agissant sur deux boutons. Le bouton supérieur varie la vitesse du fil de la valeur minimum "1" à la valeur maximum "10".
L'autre à une échelle 5-0-5:
- "0" correspond à la longueur de l'arc suggérée;
- "S" sur la gauche à un arc très court;
- "S" sur la droite à un arc très long.

La valeur réelle sélectionnée est visualisée sur la commande à distance choisie (RC08, RC10/14 ou écran du micro-ordinateur).

2.3 Caractéristiques techniques

	GENESIS 282 GSM	GENESIS 352 GSM	GENESIS 503 GSM
Tension d'alimentation (50/60Hz)	3x400V ±15%	3x400V ±15%	3x400V ±15%
Puissance maximum absorbée	10.1kW	13.7kW	22.9kW
Courant maximum absorbé	21A	27.5A	42.9A
Fusibles retardés 500V	20A	30A	40A
Rendement	0.87	0.87	0.87
Facteur de puissance	0.69	0.72	0.77
Courant de soudage MMA/TIG MIG	 (x= 60%) 280A (x=100%) 220A (x= 60%) 280A (x=100%) 220A	 (x= 60%) 350A (x=100%) 270A (x= 60%) 350A (x=100%) 270A	 (x= 50%) 500A (x=100%) 400A (x= 50%) 500A (x=100%) 400A
Gamme de réglage DC MMA DC TIG DC MIG	 6A/20V-280A/31.2V 6A/10V-280A/21.2V 15A/15V-280A/28V	 6A/20V-350A/34V 6A/10V-350A/24V 15A/15V-350A/31.5V	 6A/20V-500A/40V 6A/10V-500A/30V 15A/15V-500A/39V
Tension à vide	81V	81V	79V
Degré de protection	IP23S	IP23S	IP23S
Classe d'isolation	H	H	H
Normes de construction	EN60974-1 EN60974-3 EN600974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN600974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN600974-10

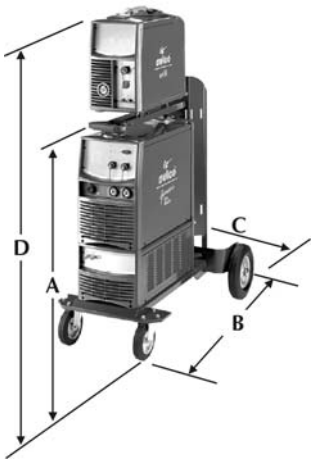
Données avec une température ambiante de 40°

Dimensions et masses

Chariot type	Dimensions en mm				Mase Kg
	A	B	C	D	
GT23	930	1000	610	1400	29

Installation	Chariot	Générateur	WU21 avec liquide	WF104	Tot. Kg
G. 282	29	34	16	19	98
G. 352	29	34	16	19	98
G. 503	29	42	16	19	106

Dans la version TLH, D=A et il faut déduire le poids du WF104 qui n'est pas prévu du poids total.



3.0 TRANSPORT - DECHARGEMENT

Ne pas sousestimer le poids de l'installation, (voir caractéristiques techniques)

Ne pas faire transiter ou stationner la charge suspendue audessus de personnes ou de choses.

Ne pas laisser tomber ou poser de manière brusque l'installation ou l'unité.

Enlever l'emballage. Le générateur est équipé d'une courroie allongeable qui permet de le déplacer en bandoulière ou à la main.

4.0 INSTALLATION

Choisir un emplacement adéquat en suivant les indications du chapitre "1.0 AVERTISSEMENT".

Ne jamais positionner le générateur et l'installation sur un plan ayant une inclinaison supérieurede 10° au plan horizontal. Protéger l'installation contre la pluie battante et contre le soleil.

Ne pas utiliser le générateur pour dégeler des tuyaux.

4.1 Branchement électrique au secteur

L'installation ne dispose que d'un seul branchement électrique avec un câble de 5 m placé à l'arrière du générateur.

Tableau des dimensions des câbles et des fusibles à l'entrée du générateur:

Générateur	G. 282 GSM	G. 352 GSM	G. 503 GSM
Tension nominale	400 V3~		
Gamme de tension	340V ÷460V (400V +15% -15%)		
Fusibles retardés	20A	30A	40A
Câble d'alimentation	4x6mm2	4x6mm2	4x6mm2

AVERTISSEMENT

- *** L'installation électrique doit être réalisée par du personnel technique ayant une formation technico-professionnelle spécifique, et conformément aux lois du pays dans lequel est effectuée cette opération.**
- *** Le câble d'alimentation électrique au secteur de la soudeuse est muni d'un fil jaune/vert qui doit TOUJOURS être branché au conducteur de mise à la terre. Ce fil jaune/vert ne doit JAMAIS être utilisé avec un autre fil pour des prélèvements de tension.**
- *** S'assurer que la mise à la terre est bien presente dans l'installation utilisée et contrôler la ou les prises de courant.**
- *** Monter exclusivement des fiches homologuées conformes aux normes de sécurité.**

4.2 Raccordement des outillages

Débrancher la fiche d'alimentation du générateur de la prise du secteur avant de procéder aux raccordements.

Se conformer aux normes de sécurité reportées dans le chapitre "1.0 AVERTISSEMENT".

Raccorder les outillages avec soin afin d'éviter toute perte de puissance.

5.0 ASSEMBLAGE DE L'INSTALLATION

5.0.1 Montage du chariot mobile

Pour le montage du chariot porte-générateur GT23, voir le chapitre VUES DES PIECES DETACHEES.

5.0.2 Assemblage du WU21 et du générateur (Sch. 9)

* Poser WU21 sur GT23 et le fixer avec les 4 vis correspondantes.
* Enlever le panneau latéral gauche du générateur
* Enlever le bouchon en plastique au fond, à côté de la paroi arrière.
* Poser le générateur sur le groupe en faisant passer le câble de ce dernier par le trou.
* Fixer le génerateur au group de refroidissement avec les 4 vis correspondantes.

Sch.9

5.1 BRANCHEMENT DE L'UNITE

5.1.1 Raccordement pour le soudage MMA

Lire attentivement le chapitre 4.2.

* Brancher le connecteur de la pince de masse à la prise négative (-) du générateur.
* Brancher le connecteur de la pince porte-électrode à la prise positive (+) du générateur.

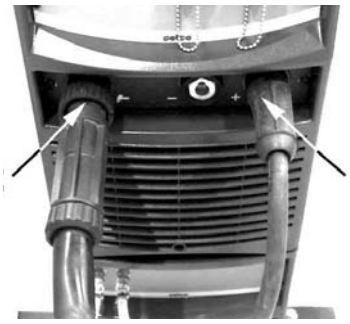
Sch. 10

Le raccordement décrit ci-dessus donne comme résultat un soudage avec polarité inverse . Pour obtenir un soudage avec polarité directe, intervertir le branchement.

5.1.2 Raccordement pour le soudage TIG

Lire attentivement le chapitre 4.2.

1) Brancher le connecteur (Sch. 11) de la pince de masse à la prise positive (+) du générateur.
2) Brancher le raccord de la torche TIG à la prise de la torche ( ) du générateur.



Sch. 11

Si l'on effectue des soudures TIG avec une torche équipée de refroidissement par liquide, exécuter les raccordements suivants:

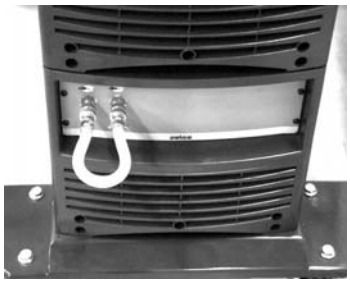
Référence: Sch. 12
* Effectuer le raccordement de Fig. 12.

Sch. 12

Référence: Sch. 13
Relier les tubes de la torche de la façon suivante:
* refoulement torche, généralement bleu (eau froide) au raccord rapide représenté par le symbole ( )
* retour torche, généralement rouge (eau chaude) au raccord rapide représenté par le symbole ( )

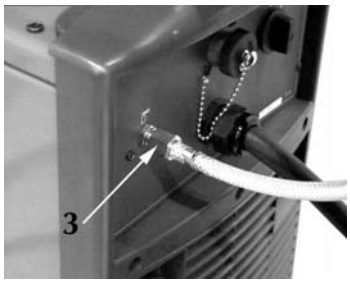
Sch. 13

Si l'on effectue des soudures TIG avec une torche NON refroidie par le liquide, il est conseillé de fermer le circuit réfrigérant et d'effectuer les raccordements des Sch. 14.



Sch. 14

3) Brancher le raccord du tuyau de gaz (Sch. 15) au raccord du gaz ( ) sur le tableau arrière du générate.



Sch. 15

Raccordement pour le soudage MIG - MAG

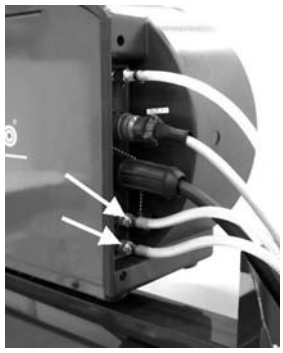
Si l'on utilise le WF104 , effectuer les raccordements suivants:

Référence: Sch. 14
* Effectuer le raccordement de Sch. 14.

Référence: Sch. 16A / 16B
Raccorder les tuyaux du faisceau des câbles comme cela est décrit ci-dessous:

Sch. 16A

Au WU21 (tableau arrière) Sch. 16A:
- Raccorder le tuyau de refoulement du liquide (de couleur bleue) au raccord ( ).
- Raccorder le tuyau de retour du liquide (de couleur rouge) au raccord ( ).



Sch. 16B

Au WF104 (tableau arrière) Sch. 16B:
- Raccorder le tuyau de refoulement du liquide (de couleur bleue) au raccord ( ).
- Raccorder le tuyau de retour du liquide (de couleur rouge) au raccord ( ).

Référence: Sch. 17
Au WF104 (tableau arrière):
- Raccorder le tuyau de refoulement du liquide de la torche MIG/MAG au raccord ( ).
- Raccorder le tuyau de retour du liquide de la torche MIG/MAG au raccord ( ).

Sch. 17

6.0 DEFAUTS ET CAUSES

6.1 Possibles defauts de soudure en MMA et TIG

Défauts	Causes
Oxydations	1) Gaz insuffisant 2) Manque de protection à l'envers
Inclusions de tungstène	1) Affûtage incorrect de l'électrode 2) Electrode trop petite 3) Défaut d'opération (contact de la pointe avec la pièce)
Porosité	1) Saleté sur les bords 2) Saleté sur le matériau d'apport 3) Vitesse d'avance élevée 4) Intensité de courant trop basse
Criques à chaud	1) Matériau d'apport inadéquat 2) Apport thermique élevé 3) Matériaux sales

6.2 Possibles defauts de soudure en MIG et MAG

Défauts	Causes
Porosité	1) Humidité du gaz. 2) Saleté rouille. 3) Arc de soudage trop long.
Criques à chaud	1) Pièces sales. 2) Joints très assujettis. 3) Soudage avec apport thermique très élevé. 4) Matériau d'apport impur. 5) Matériau de base avec des teneurs en carbone, soufre et autres impuretés élevées.
Pénétration insuffisante	1) Courant trop bas. 2) Alimentation du fil irrégulière. 3) Bords trop éloignés. 4) Chanfrein trop petit. 5) Saillie excessive.
Fusion insuffisante	1) Mouvements brusques de la torche. 2) Inductance non optimisée en Short-Spray Arc. 3) Tension trop basse. 4) Résistance d'oxyde.
Entailles latérales	1) Vitesse de soudage excessive. 2) Tension de soudage trop élevée.
Ruptures	1) Type de fil inadéquat. 2) Mauvaise qualité des pièces à souder.
Jets excessifs	1) Tension trop élevée. 2) Inductance non optimisme en Short-Spray Arc. 3) Capuchon sale. 4) Torche trop inclinée.
Défauts de profil	1) Sortie excessive du fil (sur la torche). 2) Courant trop bas.

6.3 Possibles problemes electriques

Anomalie	Causes
La machine ne s'allume pas.	1) Vérifier la présence de tension de secteur.
Le générateur ne fournit pas les paramètres de soudage corrects	1) Contrôler l'état de la machine et les paramètres de soudage sur le dispositif de contrôle. 2) Bouton de la torche défectueux. 3) Branchement de masse incorrect.
En soudage MIG, le fil n'avance pas.	1) Vérifier le branchement correct du faisceau de câbles (uniquement de puissance).
Annulation de la puissance en sortie indiquée: par le voyant des dispositifs de protection L2 (⚠) (d.e.l. jaune) qui s'allume sur les tableaux avant et par l'affichage d'un message d'erreur .	1) Problèmes provenant du WU21. 2) Surchauffes du générateur. 3) Tension en entrée hors des limites. 4) Courant demandé en sortie excessif. 5) Problèmes de communication du logiciel entre les parties qui constituent l'installation.

En cas de doute et/ou de problème, n'hésitez pas à consulter le dépanneur agréé le plus proche.

7.0 MAINTENANCE ORDINAIRE NÉCESSAIRE

Veiller à ce que la poussière métallique ne s'accumule pas à proximité et sur les ailettes d'aération.

Couper le courant de l'installation avant d'effectuer une intervention quelconque!

Contrôles périodiques du générateur:

* **Bien les nettoyer à l'intérieur avec de l'air comprimé à basse pression et un pinceau à poils souples.**
* **Contrôler les branchements électriques et tous les câbles de branchement.**

Consulter les manuels correspondants pour l'entretien et l'emploi des réducteurs de pression.

Procéder comme suit pour entretenir ou remplacer les composants de la torche TIG, de la pince porte-électrode et/ou des câbles de masse:

*** Couper le courant de l'installation avant d'effectuer une intervention quelconque.**
*** Contrôler la température des composants et vérifier s'ils ne sont pas surchauffés.**
*** Toujours utiliser des gants conformes aux normes.**
*** Utiliser des clés et des outils appropriés.**

Remarque: Il y a déchéance de la garantie et le constructeur décline toute responsabilité si cet entretien n'est pas effectué.

8.0 ENTRETIEN

Effectuer l'entretien courant de l'installation selon les indications du constructeur.
Toute opération éventuelle de maintenance doit exclusivement être effectuée par du personnel qualifié.
Toutes les portes d'accès et de service et les couvercles doivent être fermés et bien fixes quand l'appareil est en marche.
L'installation ne doit subir aucun type de modification.
Eviter l'accumulation de poussière métallique à proximité et sur les ailettes d'aération.

Couper l'alimentation électrique de l'installation avant toute intervention!

Contrôles périodiques sur le générateur:
*** Effectuer le nettoyage interne avec de l'air comprimé à basse pression et des pinceaux souples.**
*** Contrôler les connexions électriques et tous les câbles de branchement.**

Pour la maintenance ou le remplacement des composants des torches, de la pince porte-électrode et/ou des câbles de masse:

*** Contrôler la température des composants et s'assurer qu'ils ne sont pas trop chauds.**
*** Toujours porter des gants conformes aux prescriptions des normes.**
*** Utiliser des clefs et des outils adéquats.**

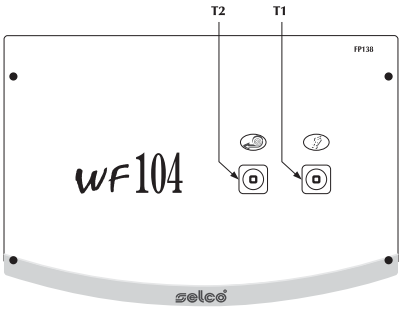
Il y a déchéance de la garantie et le constructeur décline toute responsabilité si cet entretien n'est pas effectué.

9.0 PRECAUTIONS GENERALES WF104

Les unités mobiles SELCO ne sont alimentées qu'en basse tension 42 Vac, conformément aux normes internationales sévères. Il est néanmoins conseillé d'observer les normes élémentaires de protection reportées en détail dans le manuel d'utilisation du générateur.

Toujours contrôler d'avoir coupé le courant du générateur avant d'effectuer un opération ou une réparation quelconque et de remplacer une pièce.

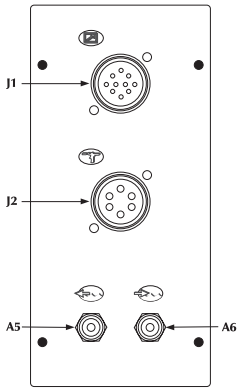
9.1 Panneau de commande frontal



Sch. 18

*** T1:**
Permet d'évacuer l'air contenu dans les tuyaux du circuit du gaz.

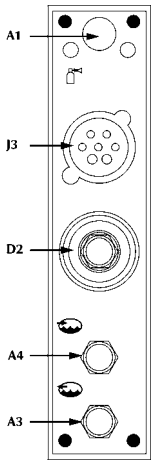
*** T2:**
Permet de faire avancer manuellement le fil (cette fonction est utile pour faire passer le fil le long de la gaine de la torche durant les manœuvres de préparation).



Sch. 19

* **Raccord pour l'eau A5:** il doit être relié au tuyau de refoulement de la torche MIG (généralement bleu), si celle-ci est refroidie à l'eau.
* **Raccord pour l'eau A6:** il doit être relié au tuyau de retour de la torche MIG (généralement rouge), si celle-ci est refroidie à l'eau.
* **Connecteur J2:** il n'est prévu qu'en option sur le chariot (voir kit accessoires). Il doit être branché au connecteur de la torche Push-Pull éventuelle; cette torche est munie d'un petit moteur pour tirer le fil et le garder tendu, ce qui est utile surtout lorsqu'il faut souder de l'aluminium.
* **J1: Connecteur des commandes à distance.**

9.2 Panneau de commande arrière



Sch. 20

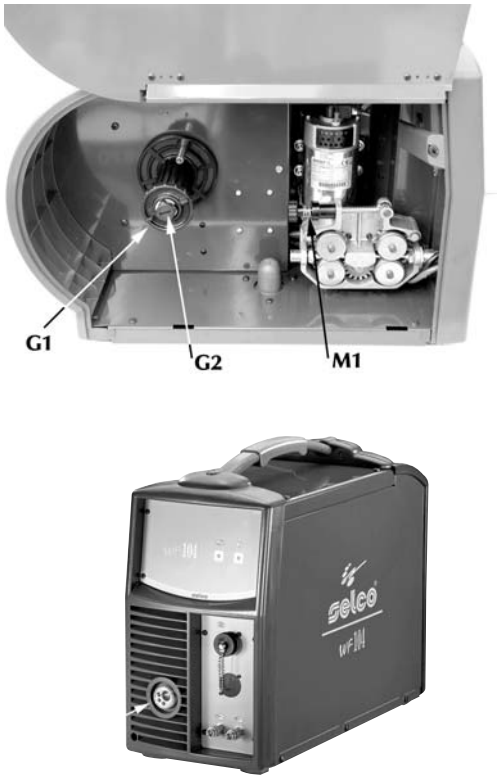
* **Prise D2:** le câble de puissance du faisceau de câbles/ tuyaux provenant du générateur doit être branché à cette prise.
* **Connecteur J3:** le connecteur à 5+2 pôles du faisceau de câbles/ tuyaux provenant du générateur doit être branché à ce connecteur.
* **Raccord pour l'eau A3:** il doit être relié au tuyau de refoulement du faisceau de câbles/ tuyaux (bleu).
* **Raccord pour l'eau A4:** il doit être relié au tuyau de retour du faisceau de câbles/ tuyaux (rouge).
* **A1: Raccord gaz.**

9.3 Caractéristiques techniques

	WF104
Diamètre fils traitables	0.8-1.0/1.2-1.6 0.8-1.0/1.2-1.6 alluminium 1.0-1.2-1.4-1.6 armé
Vitesse déroulement fil	1-22 m/min.
Puissance motoréducteur	120W
Touche de déroulement fil	oui
Touche évacuation gaz	oui
Commande à distance	en option
Prise pour torche Push-Pull	en option
Rouleaux en acier	oui
Rouleaux en téflon	oui
Degré de protection	IP23S
Classe d'isolation	H
Poids	18 Kg.
Dimensions (lxdxh)	435x220x600 mm

Données avec une température ambiante de 40°C

10.0 INSTALLATION



Sch. 21 Détail du chariot mobile

a) Brancher le faisceau de câbles/ tuyaux à la prise D2 / J3 (Sch. 20) et relier les tuyaux du liquide de refroidissement (si celui-ci est utilisé) aux prises A3 / A4.
b) Relier le tuyau du gaz au raccord arrière (Sch. 20) de 1/4 de pouce.
c) Ouvrir le carter mobile du chariot en faisant pression sur les deux fermetures à glissière et enlever les accessoires éventuels fournis de série du compartiment.
d) Contrôler si la cannelure du rouleau coïncide avec le diamètre du fil à utiliser.
e) Dévisser la frette (G1 Sch. 21) du dévidoir porte-bobine et placer la bobine.
   Faire également entrer le pivot métallique du dévidoir dans son logement, remettre la frette (G1) en place et régler la vis qui bloque la rotation du dévidoir (G2 Sch. 21)
f) Débloquer le support de traction du motoréducteur (M1 Sch. 21) en enfilant l'extrémité du fil dans la douille de guidage et dans le raccord de la torche en la faisant passer sur le rouleau.
   Bloquer le support de traction (M1) dans cette position en vérifiant si le fil est entré dans la cannelure des rouleaux.
g) Placer la torche munie de la gaine dans le raccord centralisé (C1 Sch. 21) en en vissant entièrement la frette. Si la torche est refroidie à l'eau, relier les tuyaux de refoulement et de retour aux raccords (A5-A6 Sch. 19).
   Se référer au paragraphe 5.1.2 si les tuyaux du liquide de refroidissement du faisceau de câbles/ tuyaux sont reliés et que la torche n'est pas refroidie par du liquide.
   N'allumer le générateur qu'après avoir vérifié si les connecteurs et les raccords rapides sont bien serrés.

11.0 INCONVÉNIENTS POSSIBLES

Les inconvénients pendant la soudure peuvent avoir une origine électrique, mécanique, ou bien ils peuvent être provoqués par une utilisation erronée de l'appareil.
Les inconvénients concernant la soudure sont décrits dans le manuel de fonctionnement du générateur.

DEFAUT	CAUSE
Le fil ne se deroule pas	a) brûlure du fusible de ligne; b) brûlure du fusible sur le générateur ; c) défaut de l'interrupteur du chalumeau ; d) défaut du faisceau des câbles ; e) usure des rouleaux ; f) fusion du bec chalumeau (fil collé); g) enclenchement alarme sur générateur; h) soft start validé et valeur mise au point au minimum.
Le fil se deroule mais l'arc ne s'allume pas	a) la borne de masse n'est pas en contact avec la pièce à souder; b) sélection et mise au point des paramètres de soudure erronées; c) le câble positif (faisceau câbles) n'est pas connecté; d) inconvénients

12.0 KIT D'ACCESSOIRES

COMPOSITION	CODE
Kit d'accesoires pour tire-fil 4 rouleaux Rouleau tendeur de fils inférieur 120VV 1.6 AN Spray antiadhésif sans silicone 500 g	**73.10.002**
Kit d'accessoires aluminium pourtire-fil 4 rouleaux Rouleau téflon 120W 1.2-1.6 Douille passe-fil téflon 120W	**73.10.029**

MANUAL USO Y MANTENIMIENTO

El presente manual forma parte de la unidad o máquina y tiene que acompañarla cada vez que se desplace o revenda.
El usuario tiene que conservar el manual completo y en buenas condiciones.
SELCO s.r.l. se reserva el derecho de efectuar modificaciones en cualquier momento y sin aviso previo.
Reservados todos los derechos de traducción, reproducción y adaptación total o parcial con cualquier medio (incluidas las copias fotoestáticas, películas y microfilms), sin la autorización escrita por parte de **SELCO s.r.l.**
Lo expuesto tiene una importancia fundamental y por tanto es necesario para que puedan funcionar las garantías. Si el operador no se atiende a lo descrito, el constructor declina cualquier tipo de responsabilidad.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

La firma

SELCO s.r.l. - Via Palladio, 19 - 35019 ONARA DI TOMBOLO (Padova) - ITALY
Tel. +39 049 9413111 - Fax +39 049 94313311 - E-mail: selco@selcoweld.com - www.selcoweld.com

declara que el aparato tipo **GENESIS 282-352-503 GSM**

es conforme a las directivas:
2006/95/CEE
2004/108/CEE
92/31/CEE
93/68/CEE

que se han aplicado las normas:
EN 60974-1
EN 60974-3
EN 60974-5
EN 60974-10

Toda reparación, o modificación, no autorizada por **SELCO s.r.l.** hará decaer la validez de esta declaración.

Onara di Tombolo (PADOVA)

Representante legal de Selco

SÍMBOLOS

Peligros inminentes que causan lesiones graves y comportamientos peligrosos que podrían causar lesiones graves.

Comportamientos que podrían causar lesiones no graves, o daños a las cosas.

Las notas antecedidas por este símbolo son de carácter técnico y facilitan las operaciones.

ÍNDICE GENERAL

1.0 ADVERTENCIA....53
1.1 Protección personal y de terceros....53
1.1.1 Protección personal....53
1.1.2 Protección de terceros....53
1.2 Protección contra los humos y gases....53
1.3 Prevención contra incendios/explosiónes....53
1.4 Compatibilidad electromagnética (EMC)....53
1.4.1 Instalación, uso y evaluación del área....53
1.4.2 Métodos de reducción de las emisiones....53
1.5 Colocación del equipo....54
1.6 Grado de protección IP....54
2.0 PRESENTACIÓN DE LA MÁQUINA....54
2.1 Cuadro de mandos frontal....54
2.1.1 Cuadro de mandos frontal FP142....54
2.1.2 Cuadro de mandos frontal FP140....54
2.1.3 Cuadro de mandos frontal FP143....56
2.2 Cuadro de mandos trasero....56
2.2.1 Alimentador de alambre WF104....56
2.2.2 Control remoto de potenciómetro RC16....56
2.2.3 Control remoto de pedal RC12....57
2.2.4 Control remoto RC07....57
2.3 Características técnicas....57
3.0 TRANSPORTE - DESCARGA....57
4.0 INSTALACIÓN....57
4.1 Conexión eléctrica a la red....58
4.2 Conexión de los equipamientos....58
5.0 ENSAMBLAJE DEL EQUIPO....58
5.0.1 Montaje del carro móvil....58
5.0.2 Ensamblaje WU21 y generador....58
5.1 Conexión de la unidad....58
5.1.1 Conexión para la soldadura MMA....58
5.1.2 Conexión para la soldadura TIG....59
6.0 PROBLEMAS - CAUSAS....60
6.1 Posibles defectos de soldadura en MMA y TIG....60
6.2 Posibles defectos de soldadura en MIG y MAG....60
6.3 Posibles incovenientes eléctricos....60
7.0 MANTENIMIENTO ORDINARIO NECESARIO....60
8.0 MANTENIMIENTO....61
9.0 PRECAUCIONES GENERALES WF104....61
9.1 Paneles de mandos delanteros....61
9.2 Paneles de mando posteriores....61
9.3 Características técnicas....62
10.0 Instalación....62
11.0 Defectos POsibles....62
12.0 Kit accesorios....62

1 ADVERTENCIA

Antes de comenzar cualquier tipo de operación, tiene que haber comprendido el contenido del presente manual. No efectúe modificaciones ni mantenimientos no descriptos.

En caso de dudas, o problemas relativos al uso de la máquina, aunque si no están aquí indicados, consulte a un especialista.

El fabrigador no es responsable por daños a personas o cosas causados por una lectura, o una puesta en práctica negligente de cuanto escrito en este manual.

1.1 Protección personal y de terceros

El proceso de soldadura (corte) es una fuente nociva de radiaciones, ruido, calor y exhalaciones gaseosas. Las personas con aparatos electrónicos vitales (marcapasos) deberían consultar al médico antes de acercarse al área en donde se están efectuando soldaduras por arco, o corte por plasma.

1.1.1 Protección personal

- iiiNo use lentes de contacto!!!
- Tenga a disposición un equipo de primeros auxilios.
- No subestime quemaduras o heridas.
- Póngase prendas de protección para proteger la piel de los rayos del arco y de las chispas, o del metal incandescente, y un casco o un gorro de soldador.
- Use máscaras con protecciones laterales para la cara y filtro de protección adecuado para los ojos (al menos NR10 o mayor).
- Use auriculares si el proceso de soldadura (corte) es muy ruidoso.
- Siempre póngase gafas de seguridad con aletas laterales, especialmente cuando tenga que quitar manual o mecánicamente las escorias de soldadura (corte).
- Interrumpa inmediatamente la soldadura (corte) si advierte la sensación de descargas eléctricas.
- No tocar simultáneamente dos antorchas, o dos pinzas portaelectrodos.

1.1.2 Protección de terceros

- Coloque una pared divisoria ignífuga para proteger la zona de soldadura (corte) de los rayos, chispas y escorias incandescentes.
- Advierta a las demás personas que se protejan de los rayos del arco, o del metal incandescente y que no los miren.
- Si el nivel de ruido supera los límites indicados por la ley, delimite la zona de trabajo y cerciórese de que las personas que entren en la misma estén protegidas con auriculares.

1.2 Protección contra los humos y gases

Los humos, gases y polvos producidos por la soldadura (corte) pueden ser perjudiciales para la salud.

- No use oxígeno para la ventilación.
- Planee una ventilación adecuada, natural o forzada, en la zona de trabajo.
- En el caso de soldaduras (cortes) en lugares angostos, se aconseja que una persona controle al operador desde afuera.
- Coloque las botellas de gas en espacios abiertos, o con una buena circulación de aire.
- No suelde (corte) en lugares en donde se efectúen desengrases o donde se pinte.

1.3 Prevención contra incendios/explosiónes

El proceso de soldadura (corte) puede originar incendios y/o explosiones.

- Retire de la zona de trabajo y de aquélla circunstante los materiales, o los objetos inflamables o combustibles.
- Coloque en la cercanía de la zona de trabajo un equipo o dispositivo antiincendio.
- No suelde ni corte recipientes o tubos cerrados.
- En el caso de que los tubos o recipientes en cuestión estén abiertos, vacíelos y límpielos cuidadosamente; de todas maneras, la soldadura (corte) se tiene que efectuar consumo cuidado.
- No suelde (corte) en lugares donde haya polvos, gas, o vapores explosivos.
- No suelde (corte) encima o cerca de recipientes bajo presión.
- No utilizar dicho aparato par descongelar tubos.

1.4 Compatibilidad electromagnética (EMC)

Este equipo está fabricado de conformidad con las indicaciones contenidas en la norma armonizada EN60974-10 a la cual tiene que referirse el usuario del mismo.

- Instale y use el equipo siguiendo las indicaciones del presente manual.
- Este equipo tiene que ser utilizado sólo para fines profesionales en un local industrial. Considérese que pueden existir dificultades potenciales para asegurar la compatibilidad electro-magnética en un local que no sea industrial.

1.4.1 Instalación, uso y evaluación del área

- El usuario debe ser un experto del sector y como tal es responsable de la instalación y del uso del aparato según las indicaciones del fabricante.
  Si se detectasen perturbaciones electromagnéticas, el usuario del equipo tendrá que resolver la situación sirviéndose de la asistencia técnica del fabricante.
- Las perturbaciones electromagnéticas tienen que ser siempre reducidas hasta el punto en que no den más fastidio.
- Antes de instalar este equipo, el usuario tiene que evaluar los potenciales problemas electro-magnéticos que podrían producirse en la zona circunstante y, en particular, la salud de las personas expuestas, por ejemplo: personas con pace-maker y aparatos acústicos.

1.4.2 Métodos de reducción de las emisiones

ALIMENTACIÓN DE RED

- **El equipo tiene que estar conectada a la alimentación de la red de acuerdo con las instrucciones del fabricante.**

En caso de interferencia, podría ser necesario tomar ulteriores precauciones como por ejemplo colocarle filtros a la alimentación de la red.

Además, considere la posibilidad de blindar el cable de alimentación.

CABLES DE SOLDADURA Y CORTE

Los cables tienen que ser lo más cortos posible, estar colocados cercanos entre sí y pasar por encima, o cerca del nivel del piso.

CONEXIÓN EQUIPOTENCIAL

Tenga en consideración que todos los componentes metálicos de la instalación de soldadura (corte) y aquéllos que se encuentran cerca tienen que estar conectados a tierra.

Sin embargo, el riesgo de descarga eléctrica aumentará si el operador toca simultáneamente los componentes metálicos conectados a la pieza en elaboración y el eléctrodo. Por tal motivo, el operador tiene que estar aislado de dichos componentes metálicos conectados a la masa.

Respete las normativas nacionales referidas a la conexión equipotencial.

PUESTA A TIERRA DE LA PIEZA EN ELABORACIÓN

Cuando la pieza en elaboración no está conectada a tierra por motivos de seguridad eléctrica, o a causa de la dimensión y posición, una conexión a tierra entre la pieza y la tierra podría reducir las emisiones.

Es necesario tener cuidado en que la puesta a tierra de la pieza en elaboración no aumente el riesgo de accidente de los operadores, o dañe otros aparatos eléctricos.
Respete las normativas nacionales referidas a la puesta a tierra.
BLINDAJE
El blindaje selectivo de otros cables y aparatos presentes en la zona circunstante pueden reducir los problemas de interferencia. El blindaje de todo el equipo de soldadura (corte) puede tomarse en consideración para aplicaciones especiales.

1.5 Colocación del equipo

Observe las siguientes normas:
- El acceso a los mandos y conexiones tiene que ser fácil.
- No coloque el equipo en lugares estrechos.
- No coloque nunca el equipo sobre una superficie con una inclinación superior a 10° respecto del plano horizontal.
- Colocar el equipo en un lugar seco, limpio y con ventilación apropiada.
- Proteja la instalación de la lluvia y del sol.

1.6 Grado de protección IP

Grado de protección de la envoltura en conformidad con EN 60529:
IP23S
- Envoltura protegida contra el acceso a partes peligrosas con un dedo y contra cuerpos sólidos extraños de diámetro mayor/igual a 12.5 mm.
- Envoltura protegida contra la lluvia a 60° sobre la vertical.
- Envoltura protegida contra los efectos dañinos debidos a la entrada de agua, cuando las partes móviles del aparato no están en movimiento.

2.0 PRESENTACIÓN DE LA MÁQUINA

GENESIS GSM son generadores sinérgicos multifunción capaces de efectuar perfectamente los siguientes tipos de soldaduras:
- MMA;
- TIG;
- MIG/MAG.

El generador cuenta con:
- toma para antorcha TIG ( )
- toma positiva (+) y negativa (-),
- tablero delantero,
- tablero de mandos trasero.

Los Genesis GSM (TLH) se pueden equipar con grupo de refrigeración WU21 para la refrigeración con líquido de la antorcha TIG.

2.1 Cuadro de mandos frontal

2.1.1 Cuadro de mandos frontal FP142 (Fig. 1)

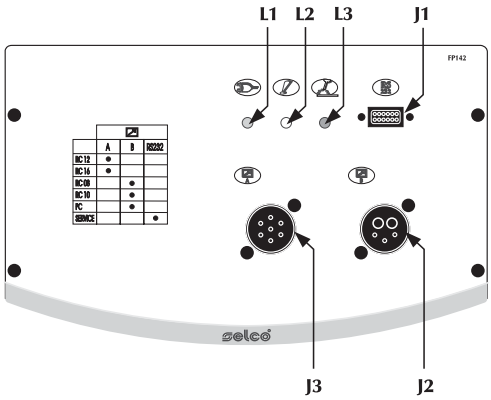


Fig.1

* **L1 : indicador luminoso de llegada tensión led verde.**
Se enciende con el interruptor de encendido en el cuadro trasero (Fig. 4) "**I1**" en posición "**I**". Indica que la instalación está encendida y bajo tensión.

* **L2 : Luz testigo de los dispositivos de protección led amarillo.**
Indica que están habilitados los dispositivos de protección, como por ejemplo: protección térmica, sobre tensión y bajo voltaje de red.
Con la luz testigo "**L2**" encendida el generador permanece conectado a la red pero no suministra potencia de salida. En el mando RC08, RC10/14, o en el PC aparecen informaciones sobre el tipo de protección que se ha accionado. "**L2**" queda encendido hasta que la irregularidad se elimine o, si se trata de sobretemperatura, hasta que las temperaturas interiores desciendan dentro de los límites normales; en dicho caso es necesario dejar encendido el generador para aprovechar el ventilador que est funcionando.

* **L3 : Luz testigo de salida de tensión (funcionamiento) led rojo.**
Indica la presencia de la tensión de salida.

* **J1 : Conector serial.**
Sirve para actualizar el SW de los controles remotos sinérgicos.

* **J2 : Conector de los dispositivos de control.**
Sirve para conectar RC08-RC10/14-SW.

* **J3 : Conector militar de 7 contactos.**
Para la conexión de los mandos a distancia RC16 y RC12.

2.1.2 Cuadro de mandos frontal FP140 (Fig. 2)

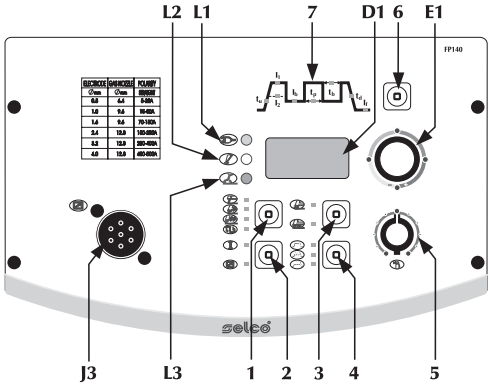


Fig.2

El empleo del tablero delantero FP140 hace que el generador sea ideal para las soldaduras MMA y TIG.
Para la descripción de los detalles L1, L3 y J3, véase el punto 2.1.1 (Tablero de mandos delantero FP142).

* **L2: indicador luminoso dispositivo de protección led amarillo.**
  Indica que se activó el dispositivo de protección térmica o la protección para tensión de alimentación incorrecta.
  Con "**L2**" encendido parpadea un código de alarma en "**D1**". El generador queda conectado a la red, pero no suministra potencia en salida.
  Códigos alarma:
  15 - Sobretensión.
  16 - Bajo voltaje.
  11 - Falta de líquido refrigerante.
  12 - Sobretemperatura del módulo de potencia.
  22 - Configuración equivocada de la tarjeta 15.14.149, o comunicación inestable.
  10 - Faltan fases
* **1 : Botón de selección del procedimiento de soldadura.**
  Permite seleccionar el procedimiento de soldadura.
  El encendido del led junto al símbolo confirma la selección.
  Procedimientos:
  - electrodo ( );
  - TIG MODALIDAD 2 TIEMPOS ( );
  - TIG MODALIDAD 4 TIEMPOS ( );
  - TIG BILEVEL ( )
* **2 : Botón sistema de regulación corriente.**
  Selecciona el sistema de regulación de la corriente de soldadura:
  - desde cuadro frontal "en interior"
  - desde mando a distancia "en exterior"
  En dicho caso con "**E1**" es posible configurar el valor máximo de corriente seleccionable por medio del mando a distancia.
* **3 : Tecla de selección LIFT/HF.**
  Permite la elección del tipo de cebador por la soldadura TIG DC:
  - TIG arranque LIFT-ARC ( );
  - TIG arranque en ALTA FRECUENCIA ( ).
  Cuando se enciende el led que se encuentra al lado del símbolo, significa que la selección ha sido confirmada.
* **4 :** Botón selección tipo de corriente para soldadura TIG.
  - Corriente CONSTANTE con o sin TIEMPO DE INCREMENTO/DECREMENTO DE LA CORRIENTE
  - Corriente PULSATORIA con o sin TIEMPO DE INCREMENTO/ DECREMENTO DE LA CORRIENTE
  - Corriente MEDIA FRECUENCIA con o sin TIEMPO DE INCREMENTO/ DECREMENTO DE LA CORRIENTE

  El encendido del led junto al símbolo confirma la selección.
  La función MEDIA FRECUENCIA no está habilitada en AC.
* **5 : Potenciómetro.**
  Selecciona el tiempo de POST GAS y varía de 0 a 25 segundos.
* **Display D1.**
  Visualiza la corriente de soldadura o el valor del parámetro de soldadura seleccionado con "**S5**" en el gráfico "**G1**". Se lo utiliza para señalar mensajes de alarma y errores y para configurar los parámetros de set-up.
* **S5: Botón SET-UP/parámetros.**
  Permite el acceso al SET-UP y a los valores de los parámetros de soldadura.
  Si se lo oprime en el momento del encendido, mientras aparece en "**D1**" versión del software, permite el acceso a los parámetros de set-up.
  Si se lo oprime después del final del procedimiento de encendido de la soldadora, selecciona en secuencia los parámetros de soldadura presentados en el gráfico "**G1**" con valor mostrado por "**D1**" y modificable con "**E1**".
  Tu Tiempo de incremento
  I Corriente de soldadura
  Ib Corriente de base en soldadura pulsada y media frecuencia
  Tp Tiempo de pico en soldadura pulsada y media frecuencia
  Tb Tiempo de base en soldadura pulsada y media frecuencia
  Td Tiempo de decremento
  If Corriente final
  I2 Segunda corriente de soldadura en BILEVEL

Cuando está en funcionamiento MEDIA FRECUENCIA, los leds Tp y Tb se encienden contemporáneamente y en el display "D1" aparece el valor de la frecuencia de las pulsaciones.

* **Parámetros de set-up.**
  Al oprimir "**S5**" después del encendido, mientras aparece en "**D1**" la versión del software se accede al menú de set-up (confirmado por un "0" central en el display "D1"). Con "**E1**" se varía la línea de set-up, con "**S5**" se confirma la línea deseada, con "**E1**" se varía su valor, con "**S5**" se confirma el valor, y así sucesivamente.
  0 Salida del setup
  1 Fijación del porcentaje de "I" inicial en la "I" de soldadura (2÷200%, predef. 50).
  2 Tiempo de Pre-gas (0-25 seg, predef. 0 seg).
  3 Porcentaje de Arc-Force (MMA 0÷100%, predef. 30%)
  4 Porcentaje de Hot-Start (MMA 0÷100%, predef. 80%)
  5 No usado
  6 Valor mínimo de la corriente con el control remoto (6÷máx., predef. 6)
  7 Valor máximo de la corriente con el control remoto (6÷máx., predef. máx.)
  8 No usado
  9 Puesta a cero de todos los parámetros
  10 Fijación mando a distancia 0= RC12 1=RC16 (predef. 1)
  11 Fijación bilevel 2T o 4T 0= B. 2T 1=B. 4T (predef. 1)
  14 Modo de configuración de la Ibase del TIG pulsado (0=en Amperio, 1=% en la I de pico)

Si se configuran las líneas "9" y se oprime "S5" se colocan todos los parámetros de set-up en los valores configurados en fábrica.

Para salir del set-up y memorizar los valores configurados, retorne a la línea "0" y oprima "S5".

Funcionamiento:

La máquina memoriza el último estado de soldadura y lo representa en el momento del encendido.

* Coloque el interruptor de encendido (I1) en la posición "I"; cuando se enciende la luz testigo que indica la presencia de tensión (L1) (led verde), significa que el estado del equipo bajo tensión ha sido confirmado.
* El visualizador (D1) visualiza la versión del software de gestión del tablero de mandos (por ej. 3.9) por tres segundos.
* Pasados tres segundos todos los leds del tablero se encienden (para control) y en el display aparece la potencia de la máquina (352) con un intervalo de 650 milisegundos.
* Una vez que se apagan los leds del tablero y desde este momento, por tres segundos, es posible:
  - entrar en la modalidad SETUP apretando la tecla SETUP/parámetros .
  - o bien proceder a la soldadura (o modificar los parámetros).

* Si elige entrar en la modalidad SETUP, la misma es confirmada con un "0" que apare ce en el centro del visualizador (D1).
  - Gire el encoder (E1), en el visualizador (D1) aparecer n en secuencia los números correspondientes a los parámetros (0÷14), (véase tecla SETUP/parámetros); deténgase en el parámetro interesado y apriete la tecla SETUP/parámetros (6). Con el parámetro (9) del SETUP se eliminan todas las modificaciones realizadas en SETUP y se vuelve a los valores estándares fijados por SELCO.
  - El número en el visualizador (D1) es sustituido con el valor del parámetro que puede modificarse con el potenciómetro (E1).
* En el caso de que sea necesario modificar los valores de los par metros de soldadura del gráfico (7):
  - Deje que pasen tres segundos desde el momento en que se apagan los leds del tablero; en el gráfico quedar encendido el led "I1" (corriente de soldadura).
  - Apriete la tecla SETUP/parámetros (6); cada vez que la apriete se ilumina en secuencia horaria uno de los leds del gráfico (7) y en el visualizador (D1) aparece el valor del parámetro correspondiente; deténgase en el parámetro deseado.
* **E1 : Encoder de configuración corriente de soldadura, parámetros de soldadura y valores de set-up.**
  Permite cambiar el valor mostrado en "D1" del parámetro seleccionado con "6" en el gráfico "7" (también durante la soldadura).
  Permite configurar la línea de set-up deseada y variar su valor.
  Permite regular con continuidad la corriente de soldadura tanto en TIG como en MMA. (dicha corriente queda invariada durante la soldadura cuando las condiciones de alimentación y de soldadura varían dentro de los rangos declarados en las características técnicas).
  En MMA la presencia de HOT-START y ARC-FORCE hace que la corriente media en salida pueda ser más alta que aquella configurada.

2.1.3 Cuadro de mandos frontal FP143 (Fig. 3)

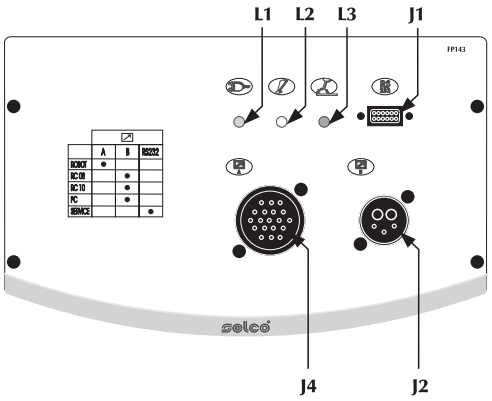


Fig.3

Los generadores GENESIS GSM pueden estar equipados con una "interfaz robot" que permite conectar un robot de soldadura.
Este último está equipado con un conector especial de 19 polos (J4) que presenta las señales de interfaz, manteniendo la funcionalidad inalterada.
En cambio, no es posible utilizar los controles remotos normales para MMA y TIG.
Para que se garantice el funcionamiento del generador, es indispensable la presencia del mando RC08 o RC10/14.
Para la descripción de los detalles L1, L2, L3, J1, J2; véase 2.1.1 (Tablero de mandos delantero FP142).

J4 : Conector especial de 19 polos "interfaz robot".
Sirve para conectar un robot de soldadura.

2.2 Cuadro de mandos trasero (Fig. 4)

* **I1: Interruptor de encendido**
  "O" apagado; "I" encendido.
* **J6 : Conector del alimentador de alambre WF104.**
  Est equipado con contactos para fibras ópticas, para la conexión del mazo de cables de mando para el alimentador de alambre WF104.
* **Conexión gas,** véase 6.2 CONEXIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS.

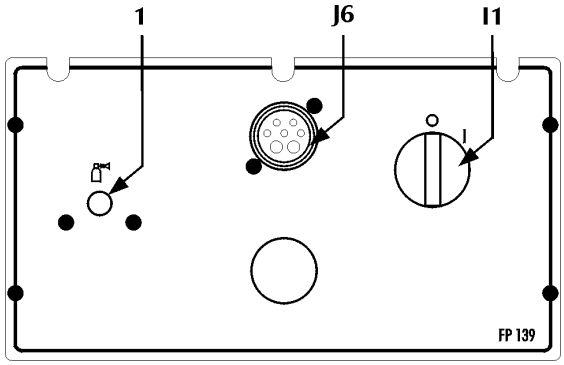


Fig.4

2.2.1 Alimentador de alambre WF104 (Fig. 5)

El alimentador de alambre WF104 es la parte móvil de un equipo completo de soldadura MIG/MAG para Genesis GSM. Se conecta al generador por medio de un mazo de cables disponibles en varios largos.

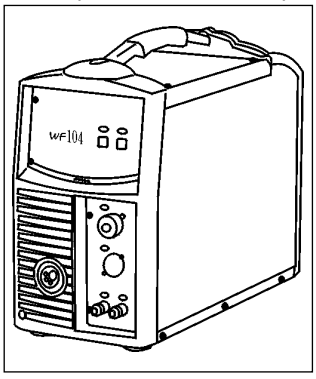


Fig. 5

La unidad es muy compacta, con el compartimiento para la bobina del alambre protegido.
El motorreductor es de 120 W y 4 cilindros arrastran el alambre.
El microprocesador controla la velocidad del alambre utilizando la señal de un encóder colocado en el motor; además, gestiona todas las informaciones que llegan del generador a través del mazo de cables.
A pedido, WF104 puede equiparse con el conector y la tarjeta eléctrica para utilizar antorchas PUSH-PULL.
Siempre a pedido, puede suministrarse un kit de accesorios (cilindros y casquillo de guía del alambre en teflon) para soldar con alambre de aluminio y con alambres con almas.
El alimentador de alambre puede colocarse encima del generador gracias a un soporte especial que permite la rotación a 360°.

2.2.2 Control remoto de potenciómetro RC16 para soldadura MMA y TIG (Fig. 6)

Puede instalarse en generadores equipados con tablero delantero FP142 o FP140.
Este dispositivo permite variar a distancia la cantidad de corriente que se necesita, sin interrumpir la soldadura, o abandonar la zona de trabajo.

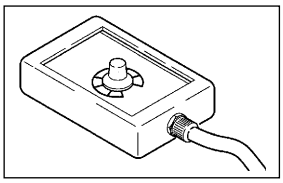


Fig. 6

Hay disponibles cables de conexión de 5, 10 y 20 metros.

2.2.3 Control remoto de pedal RC12 para soldadura MMA y TIG (Fig. 7)

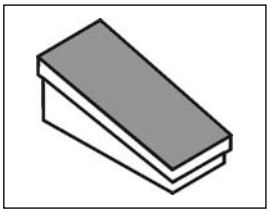


Fig. 7

Puede instalarse en generadores equipados con tablero delantero FP140 o FP142.
Una vez conmutado el generador en la modalidad "CONTROL EXTERIOR", la corriente de salida se modifica desde un valor mínimo a uno máximo (puede fijarse desde SETUP con FP140 y desde el control remoto con FP142) variando el ángulo entre el plano de apoyo del pie y la base del pedal.
En el pedal de mando también está el botón de la antorcha.

2.2.4 Control remoto RC07 para soldadura MIG/MAG (Fig. 8)

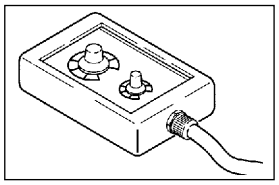


Fig. 8

Puede instalarse en el alimentador de alambre WF104.
Permite regular a distancia la velocidad de salida del alambre y la longitud del arco de soldadura por medio de dos botones. El botón superior varía la velocidad del alambre desde "1" hasta "10".
El otro tiene una escala de 5-0-5:
- "0" corresponde a la longitud del arco sugerido;
- "5" a la izquierda con arco muy corto;
- "5" a la derecha con arco muy largo.

El valor real fijado se visualiza en el control remoto escogido (RC08, RC10/14, o en la pantalla del ordenador personal).

2.3 Características técnicas

	GENESIS 282 GSM	GENESIS 352 GSM	GENESIS 503 GSM
Tensión de alimentación (50/60Hz)	3x400V ±15%	3x400V ±15%	3x400V ±15%
Potencia máxima absorbida	10.1kW	13.7kW	22.9kW
Corriente máxima absorbida	21A	27.5A	42.9A
Fusibles retardados 500V	20A	30A	40A
Rendimiento	0.87	0.87	0.87
Factor de potencia	0.69	0.72	0.77
Corriente de soldadura MMA/TIG MIG	 (x= 60%) 280A (x=100%) 220A (x= 60%) 280A (x=100%) 220A	 (x= 60%) 350A (x=100%) 270A (x= 60%) 350A (x=100%) 270A	 (x= 50%) 500A (x=100%) 400A (x= 50%) 500A (x=100%) 400A
Gama de antorcha DC MMA DC TIG DC MIG	 6A/20V-280A/31.2V 6A/10V-280A/21.2V 15A/15V-280A/28V	 6A/20V-350A/34V 6A/10V-350A/24V 15A/15V-350A/31.5V	 6A/20V-500A/40V 6A/10V-500A/30V 15A/15V-500A/39V
Tensión en vacío	81V	81V	79V
Grado de protección	IP23S	IP23S	IP23S
Clase de aislamiento	H	H	H
Normas de fabricación	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10

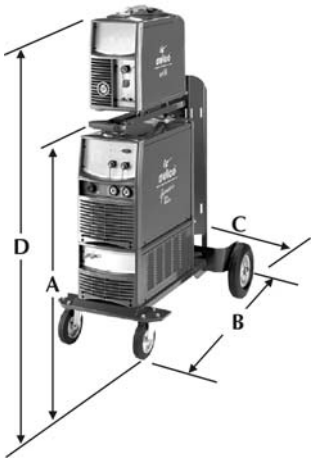
Datos con temperatura ambiente a 40°C

Dimensíones y pesos

Tipo de carro	Dimensiones in mm				Peso Kg
	A	B	C	D	
GT23	930	1000	610	1400	29

Equipo	Carro	Generador	WU21 con liquido	WF104	Tot. Kg
G. 282	29	34	16	19	98
G. 352	29	34	16	19	98
G. 503	29	42	16	19	106

En la versión TLH, D=A y del peso total hay que substraer el peso del WF104 que no está montado.



3.0 TRANSPORTE - DESCARGA

No subestime el peso del equipo, (véanse características técnicas).

No haga transitar ni detenga la carga suspendida arriba de personas o cosas.

No deje caer ni apoye con fuerza el equipo, o la unidad.

Una vez quitado el embalaje, el generador està dotado de una cintura alargable que permite el manejo sea a mano que en el hombro.

4.0 INSTALACIÓN

Elija el local adecuado, siguiendo las indicaciones de la sección "1.0 ADVERTENCIA".

Nunca coloque el generador y el equipo sobre un plano que tenga una inclinación mayor de 10° con respecto al plano horizontal. Proteja el equipo de los aguaceros y del sol.

No utilice el generador para descongelar tubos.

4.1 Conexión eléctrica a la red

La instalación está equipada con una única conexión eléctrica con cable de 5 m situado en la parte trasera del generador.
Tabla de las medidas de los cables y de los fusibles de entrada del generador:

Generador	G. 282 GSM	G. 352 GSM	G. 503 GSM
Tensión nominal	400 V3~		
Rango de tensión	340V ÷460V (400V +15% -15%)		
Fusibles retardados	20A	30A	40A
Cable de alimentación	4x6mm2	4x6mm2	4x6mm2

ADVERTENCIA

* **La instalación eléctrica tiene que ser efectuada por personal técnico con requisitos técnico profesionales específicos y de conformidad con las leyes del país en el cual se efectúa la instalación.**
* **El cable de red de la soldadora tiene un hilo amarillo/verde que SIEMPRE tiene que estar conectado al conductor de protección de tierra. NUNCA use el hilo amarillo/verde junto con otro hilo para tomar la corriente.**
* **Controle que en la instalación se encuentre la "puesta a tierra" y que las tomas de corriente estén en buenas condiciones.**
* **Instale sólo enchufes homologados de acuerdo con las normativas de seguridad.**

4.2 Conexión de los equipamientos

Antes de proceder con las conexiones, desconecte el enchufe de alimentación del generador de la toma de corriente.

Aténgase a las normas de seguridad indicadas en la sección "1.0 ADVERTENCIA".

Conecte cuidadosamente los equipamientos para evitar pérdidas de potencia.

5.0 ENSAMBLAJE DEL EQUIPO

5.0.1 Montaje del carro móvil

Para montar el carro portagenerador GT23, véase TABLAS DES REPUESTOS.

5.0.2 Ensamblaje WU21 y generador (Fig. 9)

* Apoye WU21 sobre GT23 y fíjelo con los 4 tornillos respectivos.
* Quite el panel lateral izquierdo del generador
* Quite el tapón de plástico situado en el fondo, cerca del posterior.
* Apoye el generador sobre el grupo pasando los cables de éste último por el agujero.
* Fije el generador al grupo WU21 con los 4 tornillos respectivos.

Fig.9

5.1 CONEXIÓN DE LA UNIDAD

5.1.1 Conexión para la soldadura MMA

Lea atentamente el punto 4.2.

* Conecte el conector de la pinza de masa a la toma negativa (-) del generador.
* Conecte el conector de la pinza portaelectrodo a la toma positiva (+) del generador.

Fig. 10

La conexión arriba descripta da como resultado una soldadura con polaridad inversa. Para obtener una soldadura con polaridad directa, invierta la conexión.

5.1.2 Conexión para la soldadura TIG

Lea atentamente el punto 4.2.

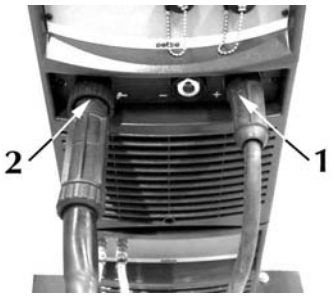


Fig. 11

1) Conecte el conector (Fig.18) de la pinza de masa a la toma positiva (+) del generador.
2) Conecte la unión de la antorcha TIG a la toma de la antorcha ( ) del generador.

En el caso de que se efectuasen soldaduras TIG con antorcha con refrigeración por líquido, efectúe las siguientes conexiones:

Fig. 12

Referencia Fig. 12
* Efectuar la conexion de la Fig. 12.

Referencia Fig. 13
Conecte los tubos de la antorcha de la siguiente manera:
* alimentación antorcha, generalmente azul (agua fría) en la unión rápida marcada con el símbolo ( )
* retorno antorcha, generalmente rojo (agua caliente,) en la unión rápida marcada con el símbolo ( )

Fig. 13

Si efectúa soldaduras TIG con antorcha NO refrigerada por líquido, se aconseja cerrar el circuito refrigerante y efectuar las conexiones de las Figs. 14:

Fig. 14

3) Conecte la unión del tubo del gas (Fig. 15) a la unión del gas ( ) en el tablero trasero del generador.

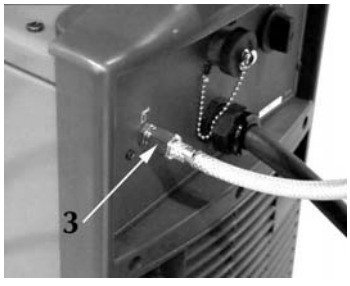


Fig. 15

Conexión para la soldadura MIG - MAG

Si se utiliza WF104 , efectúe las siguientes conexiones:

Fig. 16A

Referencia Fig. 14
* Efectuar la conexion de la Fig 14.

Referencia Fig. 16A / 16B
* Conecte los tubos del mazo de cables como descripto a continuación:

A WU21 (tablero trasero) fig. 16A:
- Conecte el tubo de alimentación del líquido (marcado con azul) a la unión ( ).
- Conecte el tubo de retorno (marcado con rojo) a la unión ( ).

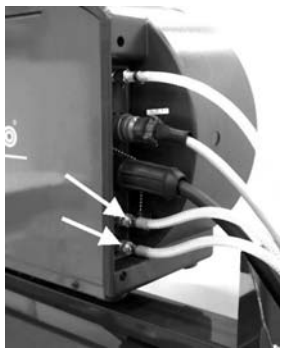


Fig. 16B

A WF104 (tablero trasero) fig. 16B:
- Conecte el tubo de alimentación del líquido (marcado con azul) a la unión ( ).
- Conecte el tubo de retorno (marcado con rojo) a la unión ( ).

Referencia Fig. 17
A WF104 (tablero delantero):
- Conecte el tubo de alimentación del líquido de la antorcha MIG/MAG a la unión ( ).
- Conecte el tubo de retorno del líquido de la antorcha MIG/MAG a la unión ( ).

Fig. 17

6.0 PROBLEMAS - CAUSAS

6.1 Posibles defectos de soldadura en MMA y TIG

Defecto	Causa
Oxidaciones	1) Gas insuficiente. 2) Falta de protección en el reverso de la soldadura.
Inclusiones de volframio	1) El electrodo está afilado incorrectamente. 2) El electrodo es demasiado pequeño. 3) Defecto operativo (contacto de la punta con la pieza).
Porosidades	1) Suciedad en los bordes. 2) Suciedad en el material de aportación. 3) Velocidad de avance elevada. 4) Intensidad de corriente muy baja.
Grietas en caliente	1) Material de aportación inadecuado. 2) Cordón térmico de soldadura elevado. 3) Materiales sucios.

6.2 Posibles defectos de soldadura en MIG y MAG

Defecto	Causa
Porosidad	1) Humedad del gas. 2) Suciedad, óxido. 3) Arco de soldadura muy largo.
Grietas en caliente	1) Piezas sucias. 2) Bordes muy vinculantes. 3) Soldaduras con cordón térmico muy elevado. 4) Material de aportación impuro. 5) Material base con elevado contenido de carbono, azufre y demás impurezas.
Poca penetración	1) Corriente muy baja. 2) Alimentación del alambre inconstante. 3) Bordes demasiado separados. 4) Chaflán muy pequeño. 5) Protuberancia excesiva.
Poca fusión	1) Movimiento bruscos de la antorcha. 2) Inductancia no ideal en Short-Spray Arc. 3) Tensión muy baja. 4) Resistencia de óxido.
Cortes laterales	1) Velocidad de soldadura excesiva. 2) Tensión de soldadura muy alta.
Roturas	1) Tipo de alambre inadecuado. 2) Mala calidad de las piezas a soldar.
Salpicaduras excesivas	1) Tensión muy alta. 2) Inductancia no ideal en Short-Spray Arc. 3) Capuchón sucio. 4) Antorcha muy inclinada.
Defectos de perfil	1) El alambre sobresale demasiado (en la antorcha). 2) Corriente muy baja.

6.3 Posibles incovenientes eléctricos

Defecto	Causa
La máquina no se enciende	1) Controle que haya tensión en la red de alimentación.
El generador no suministra los parámetros de soldadura correctos.	1) Controle el estado de la máquina y los parámetros de soldadura en el dispositivo de control. 2) El pulsador de la antorcha está averiado. 3) La conexión de la masa es incorrecta.
El alambre no avanza durante la soldadura MIG.	1) Controle que el mazo de cables está conectado correctamente (sólo de potencia).
Anulación de la potencia de salida, indicada porque se enciende la luz testigo de los dispositivos de protección L2 ( ) (led amarillo) en los tableros delanteros y porque aparece un mensaje de error .	1) Inconvenientes en WU21. 2) El generador se sobrecalentó. 3) La tensión de entrada est fuera de los límites. 4) La corriente de salida requerida es excesiva. 5) Hay problemas de comunicación software entre las piezas que forman el equipo.

Para cualquier duda y/o problema llmar el centro de asistencia tecnica nás cercano.

7.0 MANTENIMIENTO ORDINARIO NECESARIO

Evite que se acumule polvo metálico cerca y sobre las aletas de ventilación.

¡Corte la alimentación a la instalación antes de cualquier trabajo!

Controles periódicos al generador:

* **Limpie el interior utilizando aire comprimido a baja presión y pinceles de cerdas suaves.**
* **Controle las conexiones eléctricas y todos los cables de conexión.**

Para el mantenimiento y el uso de los reductores de presión, consulte los manuales específicos.

Para el mantenimiento o la sustitución de los componentes de las antorchas TIG, de la pinza portaelectrodo o de los cables de masa:

*** Corte la alimentación de la instalación antes de cualquier trabajo.**
*** Controle la temperatura de los componentes y asegúrese de que no estén muy calientes.**
*** Siempre utilice guantes según las normas.**
*** Utilice llaves y herramientas adecuadas.**

NOTA: La carencia de este mantenimiento, provocará la caducidad de todas las garantías y el fabricante se considerará exento de toda responsabilidad.

8.0 MANTENIMIENTO

Efectúe el mantenimiento ordinario del equipo según las indicaciones del fabricante.
El mantenimiento tiene que ser efectuado exclusivamente por personal cualificado.
Cuando el aparato esté funcionando, todas las puertas de acceso y de servicio y las tapas tienen que estar cerradas y fijadas perfectamente.
El equipo no debe modificarse.
Trate de que no se forme polvo metálico en proximidad y sobre las aletas de ventilación.

¡Antes de cada operación, corte la alimentación al equipo!

Controles periódicos al generador:
***Limpie el interior con aire comprimido a baja presión y con pinceles de cerdas suaves.**
***Controle las conexiones eléctricas y todos los cables de conexión.**

Para el mantenimiento o la sustitución de los componentes de las antorchas, de la pinza portaelectrodo y/o de las cables de la masa:

- *** Controle la temperatura de los componentes y compruebe que no estén sobrecalentados.**
- *** Siempre use guantes conformes a las normativas.**
- *** Use llaves y herramientas adecuadas.**

La carencia de este mantenimiento, provocará la caducidad de todas las garantías y el fabricante se considerará exento de toda responsabilidad.

9.0 PRECAUCIONES GENERALES WF104

Las unidades móviles SELCO están alimentadas exclusivamente con baja tensión 42 Vac, según rígidas normas internacionales.
En todo caso, es aconsejable la observancia de las normas elementales de protección expuestas detalladamente en el manual operativo del generador.

Antes de efectuar cualquier elaboración, sustitución o reparación de partes, es necesario cerciorarse que el generador esté desconectado de la línea de alimentación.

9.1 Paneles de mandos delanteros

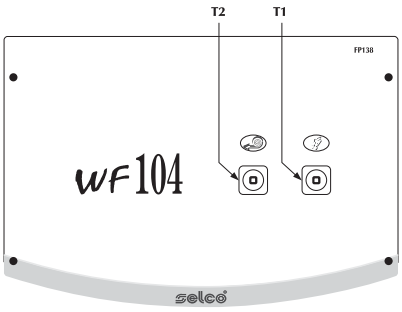


Fig. 18

*** T1:**
Permite la purga del circuito de gas del aire continuo en los tubos.

*** T2:**
Permite el avance manual del alambre (útil para hacerlo pasar a lo largo de la vaina de la antorcha durante las maniobras de preparación).

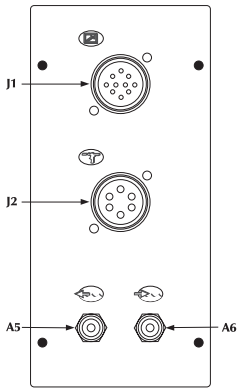


Fig. 19

- *** Conexión para el agua A5:** se debe conectar el tubo de impulsión de la antorcha MIG (por lo general, azul), si ésta es enfriada por agua.
- *** Conexión para el agua A6:** se debe conectar el tubo de retorno de la antorcha MIG (por lo general, rojo), si ésta es enfriada por agua.
- *** Conector J2:** el mismo está presente en la carretilla solamente como optional (ver el kit de accesorios). Al mismo se debe conectar el conector de la antorcha eventual Push-Pull; esta antorcha cuenta con ciclomotor para el tiro y el mantenimiento bajo tensión del alambre, es útil sobretodo en la soldadura del aluminio.
- *** J1: Conector de los controles remotos.**

9.2 Paneles de mando posteriores

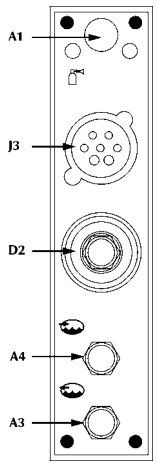


Fig. 20

- *** Toma D2:** a esta toma debe ser conectado el cable de potencia del haz de cables procedente del generador.
- *** Conector J3:** a este conector se debe conectar el conector de 5+2 polos del haz de cables procedente del generador.
- *** Conexión para el agua A3:** se debe conectar el tubo de impulsión del haz de cables (azul).
- *** Conexión para el agua A4:** se debe conectar el tubo de retorno del haz de cables (rojo).
- *** A1: Conexión de gas.**

9.3 Características técnicas

	WF104
Diámetro alambres tratables	0.8-1.0/1.2-1.6 0.8-1.0/1.2-1.6 aluminio 1.0-1.2-1.4-1.6 animados
Velocidad avance alambre	1-22 m/min.
Potencia motorreductor	120W
Pulsador avance alambre	sí
Pulsador purga gas	sí
Control remoto	optional
Enchufe para portaelectrodo PUSH-PULL	optional
Rodillos de acero	sí
Rodillos de teflón	sí
Grado de protección	IP23S
Clase de aislamiento	H
Peso	18 Kg.
Dimensiones (axpxh)	435x220x600 mm

Dan a 40°C de temperatura ambiente

10.0 INSTALACIÓN

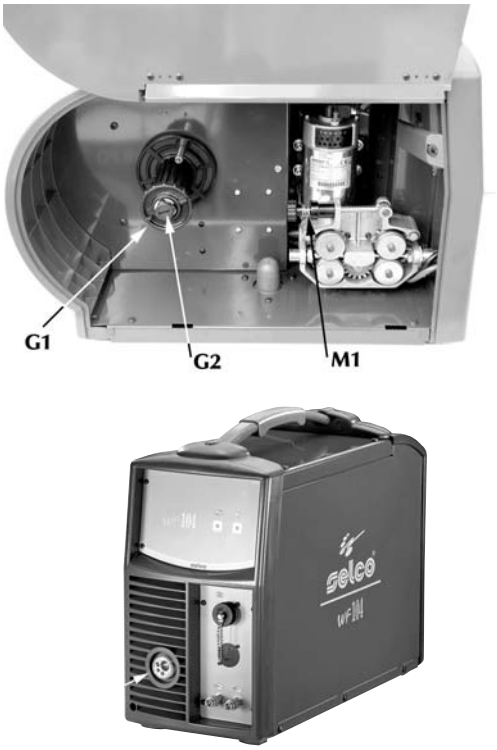


Fig. 21 Detalles del carro móvil

a) Conectar el haz de cables a la toma D2 / J3 (fig. 20) y los tubos del líquido de enfriamiento si se utilizan a las tomas A3 / A4.
b) Conectar el tubo del gas a la conexión posterior (fig. 20) de 1/4 de pulgada.
c) Abrir la tapa móvil de la carretilla, haciendo presión sobre los dos cierres de corredera, liberando el compartimento de eventuales elementos accesorios en dotación.
d) Controlar que la garganta del carrete coincida con el diámetro del alambre que se desea utilizar;
e) Destornillar la abrazadera (G1 fig. 21) de la devanadera portacarrete e insertar el carrete.
Hacer también entrar en el alojamiento el perno metálico de la devanadera, reponer la abrazadera (G1 fig. 21) en posición y calibrar el tornillo de fricción (G2 fig. 19)
f) Desbloquear el soporte remolque del motorreductor (M1 fig. 21) introduciendo la punta del alambre en la la arandela guía del alambre y, haciéndolo pasar sobre el carrete, en la conexión de la antorcha.
Bloquear en posición el soporte remolque (M1) controlando que el alambre haya entrado en la garganta de los carretes.
g) Insertar la antorcha, con la vaina, en la conexión centralizada (C1 fig. 21) atornillando completamente la abrazadera de la misma. Si la antorcha es enfriada con agua, conectar los tubos de impulsión y retorno en las uniones (A5-A6 fig. 19). En el caso en que estén conectados los tubos del líquido de enfriamiento del haz arrancas y la antorcha no sea enfriada con líquido (vea 5.1.2).
Encender el generador sólo después de haber verificado el correcto apretamiento de los conectores y conexiones rápidas.

11.0 DEFECTOS POSIBLES

Los defectos durante la soldadura pueden tener una origen eléctrica, mecánica o quiz s son causados por una utilización errónea del aparato. El manual de funcionamiento del generador describe los defectos de soldadura.

DEFECTO	CAUSA
El hilo no avanza	a) el fusible de línea se ha fundido; b) el fusible sobre el generador se ha fundido; c) defecto del interruptor del soplete; d) defecto del conjunto de cables; e) desgaste de los rodillos; f) el mechero del soplete se ha fundido (hilo pegado); g) conexión de la alarma sobre el generador; h) soft star autorizado y valor programado a lo mínimo.
El hilo avanza pero el arco no se enciende	a) el borne de masa no está en contacto con la pieza de soldar; b) solución y programación de los parámetros de soldadura erróneas; c) cable positivo (conjunto de cables) desconectado; d) defectos del generador (ponerse en contacto con el servicio de posventa de la SELCO).

12.0 KIT ACCESORIOS

COMPOSICIÓN	CODIGO
Conjunto de accesorios para tracción hilo de 4 rodillos Rodillo tensor de hilo inferior 120W 1.6-AN Spray antiadherente sin silicón 500 g	**73.10.002**
Conjunto de accesorios aluminio para tracción hilo 4 rodillos Rodillo teflon 120W 1.2-1.6 Forro guíahilo teflon 120W	**73.10.029**

MANUAL DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO

O presente manual faz parte integrante da unidade ou da máquina e deve acompanhála sempre que a mesma for deslocada ou revendida.
O operador é responsável pela manutenção deste manual, que deve permanecer sempre intacto e legível.
A **SELCO s.r.l** tem o direito de modificar o conteúdo deste manual em qualquer altura, sem aviso prévio.
São reservados todos os direitos de tradução, reprodução e adaptação parcial ou total, seja por que meio for (incluindo fotocópia, filme e microfilme) e é proibida a reprodução sem autorização prévia, por escrito, da **SELCO s.r.l.**
O exposto é de importância vital e portanto necessário a fim de que as garantias possam operar. No caso em que o operador não respeitasse o prescrito, o construtor declina toda e qualquer responsabilidade.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

A empresa

SELCO s.r.l. - Via Palladio, 19 - 35019 ONARA DI TOMBOLO (Padova) - ITALY
Tel. +39 049 9413111 - Fax +39 049 94313311 - E-mail: selco@selcoweld.com - www.selcoweld.com

declara que o aparelho tipo **GENESIS 282-352-503 GSM**

è conforme às directivas:
2006/95/CEE
2004/108/CEE
92/31/CEE
93/68/CEE

e que foram aplicadas as normas:
EN 60974-1
EN 60974-3
EN 60974-5
EN 60974-10

Cada intervençao ou modificação não autorizada pela **SELCO s.r.l.** anulará a validez desta declaração.

Onara di Tombolo (PADOVA)

Representante Legal da Selco

SIMBOLOS

Perigo iminente de lesões corporais graves e de comportamentos perigosos que podem provocar lesões corporais graves.

Informação importante a seguir de modo a evitar lesões menos graves ou danos em bens.

Todas as notas precedidas deste símbolo são sobretudo de carácter técnico e facilitam as operações.

ÍNDICE GERAL

1.0 ATENçÃO 65
1.1 Protecção do operador e de terceiras pessoas 65
1.1.1 Protecção pessoal 65
1.1.2 Protecção de terceiros 65
1.2 Protecção contra fumos e gases 65
1.3 Prevenção contra incêndios/explosões 65
1.4 Compatibilidade electromagnética (EMC) 65
1.4.1 Instalação, utilização e estudo da área 65
1.4.2 Métodos de redução das emissões 65
1.5 Colocação da instalação 66
1.6 Grau de protecção IP 66
2.0 APRESENTAÇÃO DA MÁQUINA 66
2.1 Painel de comandos frontal 66
2.1.1 Painel de comandos frontal FP142 66
2.1.2 Painel de comandos frontal FP140 66
2.1.3 Painel de comandos frontal FP143 68
2.2 Painel de comandos posterior 68
2.2.1 Alimentador de fio WF104 68
2.2.2 Comando à distância com potenciómetro RC16 68
2.2.3 Comando à distância com pedal RC12 69
2.2.4 Comando à distância RC07 69
2.3 Características técnicas 69
3.0 TRANSPORTE - DESCARGA 69
4.0 INSTALAÇÃO 69
4.1 Ligação eléctrica à rede de alimentação 70
4.2 Ligação dos equipamentos 70
5.0 MONTAGEM DO SISTEMA 70
5.0.1 Montagem do carro amovível 70
5.0.2 Montagem WU21 e gerador 70
5.1 Conexão da unidade 70
5.1.1 Conexão para soldadura MMA 70
5.1.2 Conexão para soldadura TIG 71
6.0 PROBLEMAS - CAUSAS 72
6.1 Possíveis defeitos de soldadura em MMA e TIG 72
6.2 Possíveis defeitos de soldadura em MIG e MAG 72
6.3 Possivéis falhas eléctricas 72
7.0 MANUTENÇÃO ORDINÁRIA NECESSÁRIA 72
8.0 MANUTENÇÃO 73
9.0 PRECAUÇÕES GERAIS WF104 73
9.1 Painéis de comandos frontal 73
9.2 Painéis de comandos posterior 73
9.3 Características técnicas 74
10.0 INSTALAÇÃO 74
11.0 POSSÍVEIS PROBLEMAS 74
12.0 KIT DE ACESSÓRIOS 74

1.0 ATENÇÃO

Antes de iniciar qualquer tipo de operação na máquina, é necessário ler cuidadosamente e compreender o conteúdo deste manual. Não efectuar modificações ou operações de manutenção que não estejam previstas.
Em caso de alguma dúvida ou problema relacionados com a utilização da máquina, que não estejam referidos neste manual, consultar um técnico qualificado.
Do fabricante não se responsabiliza por danos causados em pessoas ou bens resultantes de leitura ou aplicação deficientes do conteúdo deste manual.

1.1 Protecção do operador e de terceiras pessoas

O processo de soldadura (corte) é uma fonte nociva de radiações, ruído, calor e exalação de gases. Os portadores de aparelhos electrónicos vitais (marca-passo) devem consultar o médico antes de aproximar-se das operações de soldadura por arco ou de corte de plasma.
Caso ocorra um acidente, não respeitando-se o acima referido, o construtor não se responsabiliza pelos danos sofridos.

1.1.1 Protecção pessoal

- Não utilizar lentes de contacto!!!
- Manter perto de si um estojo de primeiros socorros, pronto a utilizar.
- Não subestimar qualquer queimadura ou ferida.
- Proteger a pele dos raios do arco, das faíscas ou do metal incandescente, usando vestuário de protecção e um capacete ou um capacete de soldador.
- Usar máscaras com protectores laterais da face e filtros de protecção adequados para os olhos (pelo menos NR10 ou superior).
- Usar auriculares se, durante o processo de soldadura (corte), forem atingidos níveis de ruído perigosos.
- Usar sempre óculos de segurança, com protecções laterais, especialmente durante a remoção manual ou mecânica das escórias da soldadura (corte).
- Se sentir um choque eléctrico, interrompa de imediato as operações de soldadura (corte).
- Não tocar simultaneamente em duas tochas ou em dois porta-eléctrodos.

1.1.2 Protecção de terceiros

- Colocar uma parede divisória retardadora de fogo para proteger a área de soldadura (corte) de raios, faíscas e escórias incandescentes.
- Avisar todas as pessoas que estejam por perto para não olharem o arco ou o metal incandescente e para usarem protecção adequada.
- Se o nível de ruído exceder os limites previstos pela lei, delimitar a área de trabalho e certificarse de que todas as pessoas que se aproximam da zona estão protegidas com auriculares.

1.2 Protecção contra fumos e gases

Os fumos, gases e pós produzidos durante o processo de soldadura (corte) podem ser nocivos para a sua saúde.

- Não utilizar oxigénio para a ventilação.
- Providenciar uma ventilação correcta na zona de trabalho, quer natural quer artificial.
- No caso da operação de soldadura (corte) se efectuar numa área extremamente pequena, o operador deverá ser vigiado por um colega, que se deve manter no exterior durante todo o processo.
- Colocar as botijas de gás em espaços abertos ou em locais com boa ventilação.
- Não efectuar operações de soldadura (cortes) perto de zonas de desengorduramento ou de pintura.

1.3 Prevenção contra incêndios/explosões

O processo de soldadura (corte) pode provocar incêndios e/ou explosões.

- Retirar da área de trabalho e das áreas vizinhas todos os materiais ou objectos inflamáveis ou combustíveis.
- Colocar nas proximidades da área de trabalho um equipamento ou um dispositivo anti-incêndio.
- Não efectuar operações de soldadura ou de corte em contentores fechados ou tubos.
- Se os ditos contentores ou tubos tiverem sido abertos, esvaziados e cuidadosamente limpos, a operação de soldadura (corte) deverá de qualquer modo ser efectuada com o máximo de cuidado.
- Não efectuar operações de soldadura (corte) em locais onde haja pós, gases ou vapores explosivos,
- Não efectuar operações de soldadura (corte) sobre ou perto de contentores sob pressão.
- Não utilizar o aparelho para descongelar tubos.

1.4 Compatibilidade electromagnética (EMC)

Esta unidade foi fabricada em conformidade com as indicações contidas nas normas padrão EN60974-10, às quais o operador tem que se reportar para a poder utilizar.

- Instalar e utilizar esta unidade de acordo com as indicações deste manual.
- Esta unidade deverá ser apenas utilizada com fins profissionais, numa instalação industrial. È importante ter em consideração que poderá ser difícil assegurar a compatibilidade electromagnética em locais não industriais.

1.4.1 Instalação, utilização e estudo da área

- O utilizador deve ser um experto do sector e como tale é responsável pela instalação e pelo uso do aparelho, segundo as indicações do fabricante. Caso se detectem perturbações electromagnéticas, o operador do equipamento terá que resolver o problema, se necessário com a assistência técnica do fabricante.
- As perturbações electromagnéticas têm sempre que ser reduzidas até deixarem de constituir um problema.
- Antes de instalar este equipamento, o operador deverá avaliar os problemas electromagnéticos potenciais que poderão ocorrer nas zonas circundantes e, particularmente, os relativos às condições de saúde das pessoas expostas, por exemplo, das pessoas que possuam "pace-makers" ou aparelhos auditivos.

1.4.2 Métodos de redução das emissões

REDE DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA

- **A instalação deve estar ligada à alimentação de rede de acordo com as instruções do fabricante.**

Em caso de interferência, poderá ser necessário tomar precauções adicionais tais como a colocação de filtros na rede de alimentação.
É também necessário considerar a possibilidade de blindar o cabo de alimentação.

CABOS DE SOLDADURA E CORTE

Os cabos deverão ser mantidos tão curtos quanto possível, colocados juntos entre si e mantidos ao nível do chão.

CONEXÃO EQUIPOTENCIAL
Deve-se ter em consideração que todos os componentes metálicos da instalação de soldadura (corte) e dos que se encontram nas suas proximidades devem ser ligados á terra.
Contudo, os componentes metálicos ligados à peça de trabalho aumentam o risco do operador apanhar um choque eléctrico, caso toque ao mesmo tempo nos referidos componentes metálicos e nos eléctrodos.
Assim, o operador deve estar isolado de todos os componentes metálicos ligados à terra.
A conexão equipotencial deverá ser feita de acordo com as normas nacionais.

LIGAÇÃO DA PEÇA DE TRABALHO Á TERRA
Quando a peça de trabalho não está ligada à terra, por razões de segurança eléctrica ou devido às suas dimensões e posição, uma ligação de terra entre a peça e a terra poderá reduzir as emissões.
É necessário ter em consideração que a ligação de terra da peça de trabalho não aumenta o risco de acidente para o operador nem danifica outros equipamentos eléctricos.
A ligação de terra deverá ser feita de acordo com as normas nacionais.

BLINDAGEM
A blindagem selectiva de outros cabos e equipamentos presentes na zona circundante, pode reduzir os problemas provocados por interferência. A blindagem de toda a instalação de soldadura (corte) pode ser considerada em aplicações especiais.

1.6 Colocação da instalação
Observar as seguintes regras:
- Fácil acesso aos comandos do equipamento e às ligações do mesmo.
- Não colocar o equipamento em lugares pequenos.
- Nunca colocar o equipamento num plano com inclinação superior a 10° em relação ao plano horizontal.
- Ligar a instalação num lugar seco, limpo e com ventilação apropriada.
- Proteger a instalação da chuva e do sol.

1.5 Grau de protecção IP
Grau de protecção do invólucro em conformidade com a EN 60529:
IP23S
- Invólucro protegido contra o acesso a partes perigosas com um dedo e contra corpos sólidos estranhos com diâmetro superior/ igual a 12,5 mm.
- Caixa à prova de chuva que caia a 60° na vertical.
- Invólucro protegido contra os efeitos danosos devidos à entrada de água, quando as partes amovíveis da aparelhagem não estão em movimento.

2.0 APRESENTAÇÃO DA MÁQUINA
Os GENESIS GSM são geradores sinérgicos multifunção capazes de executar de modo excelente os seguintes processos de soldadura:
- MMA;
- TIG;
- MIG/MAG.

No gerador são previstos:
- tomada tocha TIG ( )
- tomada positiva (+) e tomada negativa (-),
- painel de comandos frontal,
- painel de comandos posterior.

Os Genesis GSM (TLH) podem ser fornecidos com um grupo de refrigeração WU21 para o arrefecimento da tocha TIG por líquido.

2.1 Painel de comandos frontal
2.1.1 Painel de comandos frontal FP142 (Fig. 1)

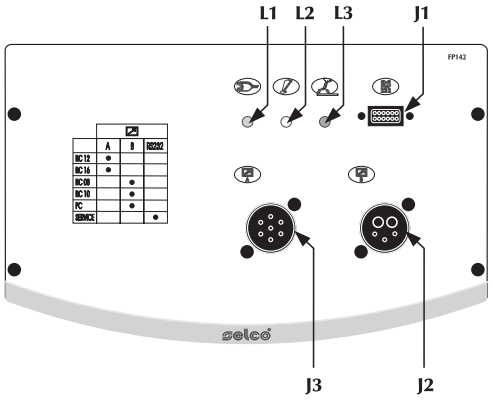


Fig.1

* **L1: presença de tensão: led verde.**
Ilumina-se quando o interruptor de acendimento, que se encontra no painel posterior (Fig. 4) "**I1**", está na posição "**I**". Indica que a unidade está acesa e com energia.
* **L2: Dispositivo de protecção: led amarelo.**
Indica que se activou um dos dispositivos de protecção tais como, protecção térmica, sobretensão e sobtensão de rede. Com "**L2**" aceso, o gerador fica ligado à rede mas não fornece potência em saída. No comando RC08, RC10/14 ou no PC aparecem informações sobre o tipo de protecção que se activou. "**L2**" fica aceso até quando a anomalia é resolvida ou, em caso de sobreaquecimento, até quando as temperaturas internas voltam para os valores normais; nesse caso, è necessário deixar o gerador aceso o gerador, para desfrutar do ventilador em funcionamento.
* **L3 : Dispositivo luminoso saída de tensão (trabalho): led vermelho.**
Indica a presença de tensão em saída.
* **J1 : Conector série.**
Para a actualização do SW dos comandos sinérgicos à distância.
* **J2 : Conector dos dispositivos de controlo.**
Para a ligação de RC08-RC10/14-SW.
* **J3 : Conector militar de 7 pólos.**
Para a ligação dos comandos à distância RC16 e RC12.

2.1.2 Painel de comandos frontal FP140 (Fig. 2)

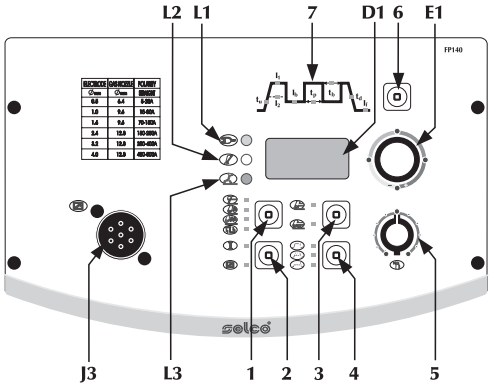


Fig.2

A utilização do painel de comandos frontal FP140 faz com que o gerador seja ideal para a soldadura MMA e TIG.
Para a descrição dos pormenores: L1, L3, J3; ver 2.1.1 (Painel de comandos frontal FP142).

* **L2: dispositivo de protecção: led amarelo**
  Indica que se activou o dispositivo de protecção térmica ou o de protecção devido a um incorrecto fornecimento de energia. Com "**L2**" aceso, pisca um código de alarme em "**D1**".
  O gerador fica ligado à rede mas não fornece potência em saída.
  Códigos de alarme:
  15 - Sobretensão.
  16 - Sobtensão.
  11 - Falta de líquido refrigerante.
  12 - Sobreaquecimento do módulo de potência.
  22 - Configuração da placa 15.14.149 errada ou comunicação não estável.
  10 - Falta de fase
* **1 : Tecla de selecção do processo de soldadura.**
  Consente de seleccionar o processo de soldadura.
  O acendimento do led que se encontra ao lado do símbolo confirma a selecção.
  Processos:
  - eléctrodo ( );
  - TIG MODALIDADE 2 TEMPOS ( );
  - TIG MODALIDADE 4 TEMPOS ( );
  - TIG BILEVEL ( )
* **2 : Tecla do sistema de regulação da corrente.**
  Selecciona o sistema de regulação da corrente de soldadura:
  - do painel frontal no modo "interno"
  - do comando à distância no modo "em externo"
  - Neste caso, utilizando "**E1**" pode-se definir o valor máximo de corrente que pode ser seleccionada através do comando à distância.
* **3 : Tecla de selecção LIFT/HF.**
  Consente de seleccionar o tipo de ignição para a soldadura TIG DC:
  - TIG arranque LIFT-ARC ( );
  - TIG arranque de ALTA FREQUÊNCIA ( ).
  O acendimento do led que se encontra ao lado do símbolo confirma a selecção.
* **4 : Tecla para a selecção do tipo de corrente para soldadura TIG.**
  - Corrente CONSTANTE com ou sem RAMPAS
  - Corrente PULSADA com ou sem RAMPAS
  - Corrente de MÉDIA FREQUÊNCIA com ou sem RAMPAS
  O acendimento do led que se encontra ao lado do símbolo confirma a selecção.
  A função MÉDIA FREQUÊNCIA não está activada em AC.
* **5 : Potenciómetro.**
  Selecciona o tempo de PÓS-VAZÃO DO GÁS e varia de 0 a 25 segundos.
* **Visor D1.**
  Visualiza a corrente de soldadura ou o valor do parâmetro de soldadura escolhido com "**S5**" no gráfico "**G1**". É utilizado para dar mensagens de alarme e erro e para configurar os parâmetros de set-up.
* **S5: Tecla SET-UP/parâmetros.**
  Permite o acesso ao SET-UP e aos valores dos parâmetros de soldadura.
  Se apertada ao acendimento, enquanto no "**D1**" aparece a versão do software, permite o acesso aos parâmetros de set-up.
  Se apertada depois do fim do procedimento de acendimento da máquina de soldar, selecciona em sequência os parâmetros de soldadura apresentados no gráfico "**G1**" com valor mostrado por "**D1**" e variável com "**E1**".
  Tu Tempo de subida
  I Corrente de soldadura
  Ib Corrente de base em soldadura pulsada e média frequência
  Tp Tempo de pico em soldadura pulsada e média frequência
  Tb Tempo de base em soldadura pulsada e média frequência
  Td Tempo de descida
  If Corrente final
  I2 Segunda corrente de soldadura em BILEVEL

Quando se está em funcionamento de MÉDIA FREQUÊNCIA, os leds Tp e Tb acendem-se ao mesmo tempo e sobre o visor "D1" aparece o valor da frequência das pulsações.

* **Parâmetros de set-up.**
  Apertando "**S5**" depois do acendimento, enquanto no "**D1**" aparece a versão do software, tem-se acesso ao menu de set-up (confirmado por um "0" central no visor "D1"). Com "**E1**", modifica-se a linha de set-up, com "**S5**" confirma-se a linha desejada, com "**E1**" modifica-se o relativo valor, com "**S5**" confirma-se o valor, e assim adiante.
  0 Saída do setup
  1 Definição da percentagem de "I" inicial na "I" de soldadura (2÷200% predef. 50)
  2 Tempo de Pré-vazão do gás (0÷25s, predef. 0 s)
  3 Percentagem de Arc-Force (MMA, 0÷100% predef. 30%)
  4 Percentagem de Hot-Start (MMA, 0÷100% predef. 80%)
  5 Não utilizado
  6 Valor min. da corrente com o comando à distância (6÷max,predef. 6)
  7 Valor max. da corrente com o comando à distância (6÷max, predef. max)
  8 Não utilizado
  9 Reset de todos os parâmetros
  10 Selecção comando à distância 0= RC12 1=RC16 (predefinido 1)
  11 Selecção entre bilevel 2T e bilevel 4T 0= B. 2T 1=B. 4T (predefinido 1)
  14 Modalidade de definição da I base do TIG pulsado (0=em Ampere, 1=% na I de pico)

Se definem-se as linhas "9" e aperta-se "S5", conduzem-se todos os parâmetros de set-up para os valores definidos de fábrica.

Para sair do set-up e guardar os valores definidos, voltar para a linha "0" e pressionar "S5".

Funcionamento:

A máquina armazena o último estado de soldadura, voltando a mostrá-lo quando se acende de novo a máquina.

* Colocar o interruptor de acendimento (I1) em "I"; o acendimento do dispositivo luminoso de presença de tensão (L1) (led verde), confirma o estado da unidade sob tensão.
* O visor (D1) mostra a versão do software de gestão do painel de comandos (por ex. 3.9) por três segundos.
* Passados três segundos todos os led do painel acendem-se (para controlo) e sobre o visor aparece a amperagem da máquina (352) com um intervalo de 650 milésimos de segundos.
* Apagam-se os leds do painel e a partir deste momento, por um intervalo de três segundos, é possível:
  - entrar na modalidade SETUP pressionando a tecla SETUP/parâmetros.
  - ou então continuar com a soldadura (ou com a variação dos parâmetros).
* Se seleccionada, a entrada na modalidade SETUP é confirmada por um "0" central no visor (D1).
  - Girar o encoder (E1), no visor (D1) aparecem (em sequência) os números correspondentes aos parâmetros (0÷14) (ver tecla SETUP/parâmetros); parar no parâmetro que interessa e pressionar a tecla SETUP/parâmetros (6).

Com o parâmetro (9) do SETUP cancelam-se todas as modificações executadas no SETUP e volta-se para os valores standard definidos pela SELCO.
- O número sobre o visor (D1) é substituído pelo valor do parâmetro que pode ser modificado com o potenciómetro (E1).

* No caso em que seja necessário modificar os valores dos parâmetros de soldadura do gráfico (7):
- Após o desligamento dos leds no painel, deixar passar três segundos, no gráfico ficará aceso o led " I1 " (corrente de soldadura).
- Pressionar a tecla SETUP/parâmetros (6); a cada pressão ilumina-se (em sequência horária) um dos leds do gráfico (7) e no visor (D1) aparece o valor do relativo parâmetro; parar no parâmetro que interessa.

* **E1: Encoder para a configuração da corrente de soldadura, parâmetros de soldadura e valores de set-up.**
Consente de modificar o valor mostrado em "D1" do parâmetro seleccionado com "6" no gráfico "7" (mesmo durante a soldadura). Consente de configurar a linha de set-up desejada e de modificar o seu valor.
Consente de ajustar continuamente a corrente de soldadura seja em TIG seja em MMA. (Tal corrente permanece inalterada durante a soldadura quando as condições de fornecimento de energia e de soldadura variam dentro dos intervalos declarados nas características técnicas). Em MMA, a presença de HOT-START e ARC-FORCE faz com que a corrente de saída média possa ser mais elevada do que a definida.

2.1.3 Painel de comandos frontal FP143 (Fig. 3)

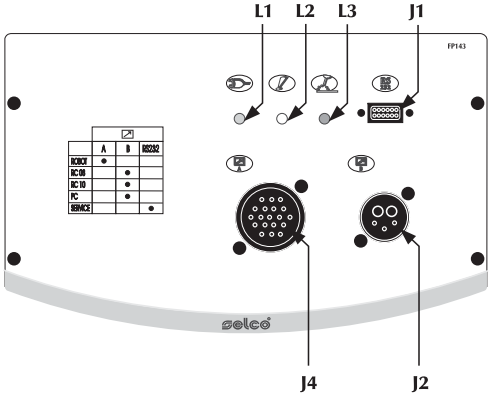


Fig.3

Os geradores GENESIS GSM podem ser equipados de "interface robot" que consente a ligação ao robot de soldadura.
Este último, está equipado de um conector militar de 19 pólos (J4) que apresenta os sinais de ligação em interface, mantendo inalterada a funcionalidade.
Não é possível, pelo contrário, utilizar os normais comandos à distância, para MMA e TIG. Para que seja garantido o funcionamento do gerador é indispensável a presença do comando RC08 ou RC10/14.
Para a descrição dos pormenores L1, L2, L3, J1, J2; ver 2.1.1 (Painel de comandos frontal FP142).

J4 : Conector militar 19 pólos "interface robot".
Para a ligação ao robot de soldadura.

2.2 Painel de comandos posterior (Fig. 4)

* **I1 : Interruptor para acender.**
"O" apagado; "I" aceso.

* **J6 : Conector do alimentador de fio WF104.**
Equipado de contactos para fibras ópticas, para a ligação do feixe de cabos de comando para o alimentador de fio WF104.

* **1 : Conexão do gás**, ver 4.2 CONEXÃO DOS EQUIPAMENTOS.

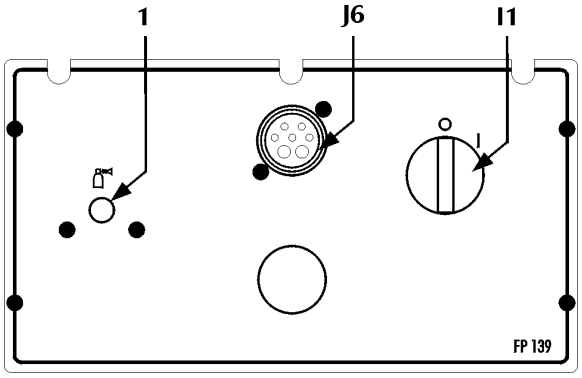


Fig.4

2.2.1 Alimentador de fio WF104 (Fig. 5)

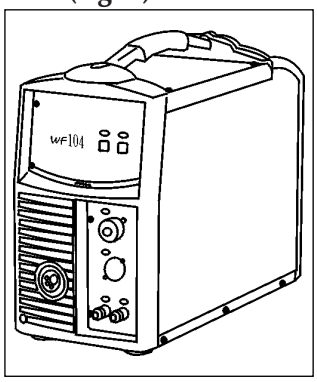


Fig. 5

O alimentador de fio WF104 constitui a parte móvel de uma unidade completa de soldadura MIG/MAG para Genesis GSM. Deve ser ligado ao gerador através de um feixe de cabos que pode ser fornecido com diferentes comprimentos.
A unidade apresenta-se extremamente compacta com o compartimento para a bobina do fio protegido.
O motorredutor é de 120 W e o fio é guiado por 4 rolos.
O microprocessador controla a velocidade do fio utilizando o sinal de um encoder colocado sobre o motor; além disso, gere todas as informações que vêm, através do feixe de cabos, do gerador. A pedido, o WF104 pode ser equipado de conector e de placa electrónica para a utilização de tochas PUSH-PULL. A pedido, também pode ser equipado de kit de acessórios (rolos e casquilho guia fio em teflon) para a soldadura com fio de alumínio e com fios fluxados.
O alojamento sobre o gerador é assegurado pelo suporte específico que consente a rotação de 360°.

2.2.2 Comando à distância com potenciómetro RC16 para soldadura MMA e TIG (Fig. 6)

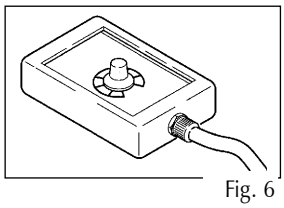


Fig. 6

Pode ser instalado em geradores equipados de painel de comandos frontal FP142 ou FP140.
Este dispositivo, consente de modificar a quantidade de corrente necessária, à distância, sem que se deva interromper o processo de soldadura ou abandonar a zona de trabalho.
Estão disponíveis cabos de conexão de 5, 10 e 20m.

2.2.3 Comando à distância com pedal RC12 para soldadura MMA e TIG (Fig. 7)

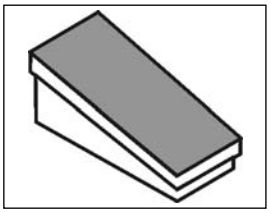


Fig. 7

Pode ser instalado em geradores equipados de painel de comandos frontal FP140 ou FP142.
Uma vez comutado o gerador na modalidade "CONTROLO EXTERNO", a corrente de saída é modificada de um valor mínimo para um valor máximo (reguláveis do SETUP com FP140 e no controlo à distância com FP142,) modificando o ângulo entre o plano de apoio do pé e a base do pedal.
No comando com pedal também é presente o botão da tocha.

2.2.4 Comando à distância RC07 para soldadura MIG/MAG (Fig. 8)

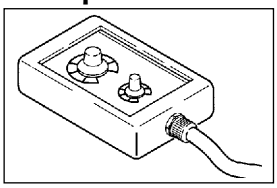


Fig. 8

Pode ser instalado no alimentador de fio WF104.
Consente de regular à distância, a velocidade de saída do fio e o comprimento do arco de soldadura agindo nos dois manípulos. O superior modifica a velocidade do fio, do valor mínimo "1" ao valor máximo "10".
O outro possui uma escala 5-0-5:
- "0" corresponde ao comprimento do arco sugerido;
- "5" à esquerda, corresponde a arco muito curto;
- "5" à direita, corresponde a arco muito comprido.

O valor efectivo definido, é mostrado no comando à distância escolhido (RC08, RC10/14 ou vídeo do comput dor pessoal).

2.3 Características técnicas

	GENESIS 282 GSM	GENESIS 352 GSM	GENESIS 503 GSM
Tensão de alimentação (50/60Hz)	3x400V ±15%	3x400V ±15%	3x400V ±15%
Potência máxima absorvida	10.1kW	13.7kW	22.9kW
Corrente máxima absorvida	21A	27.5A	42.9A
Fusíveis atrasados 500V	20A	30A	40A
Rendimento	0.87	0.87	0.87
Factor de potência	0.69	0.72	0.77
Corrente de soldadura MMA/TIG MIG	 (x= 60%) 280A (x=100%) 220A (x= 60%) 280A (x=100%) 220A	 (x= 60%) 350A (x=100%) 270A (x= 60%) 350A (x=100%) 270A	 (x= 50%) 500A (x=100%) 400A (x= 50%) 500A (x=100%) 400A
Intervalo de regulação DC MMA DC TIG DC MIG	 6A/20V-280A/31.2V 6A/10V-280A/21.2V 15A/15V-280A/28V	 6A/20V-350A/34V 6A/10V-350A/24V 15A/15V-350A/31.5V	 6A/20V-500A/40V 6A/10V-500A/30V 15A/15V-500A/39V
Tensão em vazio	81V	81V	79V
Grau de protecção	IP23S	IP23S	IP23S
Classe de isolamento	H	H	H
Normas de construção	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10

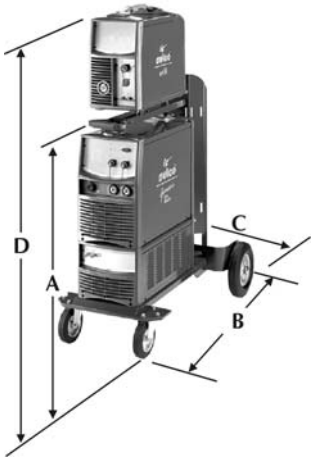
Dados a 40 °C de temperatura ambiente

Dimensões e massa

Carro tipo	Dimensões em mm				Massa Kg
	A	B	C	D	
GT23	930	1000	610	1400	29

Sistema	Carro	Gerador	WU21 com líquido	WF104	Tot. Kg
G. 282	29	34	16	19	98
G. 352	29	34	16	19	98
G. 503	29	42	16	19	106

Na versão TLH, D=A e do peso total deve ser retirado o peso do WF104 que não é presente.



3.0 TRANSPORTE - DESCARGA

Nunca subestimar o peso do equipamento, (ver características técnicas).

Nunca deslocar, ou deixar, a carga suspensa sobre pessoas ou bens.

Não deixar cair o equipamento ou a unidade, nem os pousar com força no chão.

Uma vez retirado da embalagem, o gerador é fornecido com uma cinta extensível que permite que a sua deslocação seja feita à mão ou ao ombro.

4.0 INSTALAÇÃO

Escolher uma zona adequada para a instalação, de acordo com os critérios referidos na Secção "1.0 ATENÇÃO"

Não colocar o gerador nem o equipamento em superfícies com uma inclinação superior a 10°, relativamente ao plano horizontal. Proteger a instalação da chuva e do sol.

Não utilizar o gerador para descongelar tubos.

4.1 Ligação eléctrica à rede de alimentação

A unidade está equipada de uma única ligação eléctrica com cabo de 5 mm, colocada na parte posterior do gerador.

Tabela de dimensionamento dos cabos e dos fusíveis de entrada no gerador:

Gerador	G. 282 GSM	G. 352 GSM	G. 503 GSM
Tensão nominal	400 V3~		
Intervalo de tensão	340V ÷460V (400V +15% -15%)		
Fusíveis atrasados	20A	30A	40A
Cabo de alimentação	4x6mm2	4x6mm2	4x6mm2

ATENÇÃO

- *** A instalação eléctrica tem que ser efectuada por pessoal técnico especializado, com requisitos técnicos e profissionais específicos, e em conformidade com as leis do país no qual se efectua a instalação.**
- *** O cabo de rede de soldadura fornecido possui um fio amarelo/verde que deverá ser SEMPRE ligado à massa. NUNCA utilizar este fio amarelo/verde com outros condutores de corrente.**
- *** Certificar-se que o local de instalação possui ligação de terra e que as tomadas de corrente se encontram em perfeitas condições.**
- *** Instalar apenas fichas homologadas de acordo com as normas de segurança.**

4.2 Ligação dos equipamentos

Antes de efectuar as ligações, desligar a ficha de alimentação do gerador da tomada de rede.

Seguir escrupulosamente as normas de segurança referidas no ponto "1.0 ATENÇÃO".

Ligar cuidadosamente os diversos componentes de forma a evitar perdas de potência.

5.0 MONTAGEM DO SISTEMA

5.0.1 Montagem do carro amovível

Para a montagem do carro porta-gerador GT23, ver TAB. PEÇAS SOBRESSALENTES.

5.0.2 Montagem WU21 e gerador (Fig.9)

* Apoiar o WU21 sobre o GT23 e fixá-lo com os relativos 4 parafusos.
* Retirar o painel esquerdo do gerador
* Retirar a tampa de plástico do fundo nas proximidades do posterior.
* Apoiar o gerador sobre o grupo fazendo passar a cablagem deste último pelo furo.

*Fixar o gerador ao WU21 com os relativos 4 parafusos.

Fig.9

5.1 CONEXÃO DA UNIDADE

5.1.1 Conexão para soldadura MMA

Ler com atenção 4.2.

* Ligar o conector da pinça de terra à tomada negativa (-) do gerador.
* Ligar o conector da pinça porta-eléctrodo à tomada positiva (+) do gerador.

Fig. 10

A conexão acima descrita, produz uma soldadura com polaridade inversa. Para obter uma soldadura com polaridade directa, inverter a conexão.

5.1.2 Conexão para soldadura TIG

Ler com atenção 4.2.

1) Ligar o conector (Fig. 11) da pinça de terra à tomada positiva (+) do gerador.
2) Ligar a conexão da tocha TIG à tomada tocha ( ) do gerador.

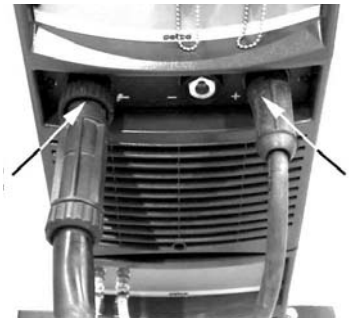


Fig. 11

No caso em que se efectuassem soldaduras TIG com tocha equipada de refrigeração a líquido, executar as seguintes conexões:

Referência Fig. 12

* Executar a conexão de Fig. 12.

Fig. 12

Referência Fig. 13

Ligar os tubos da tocha da seguinte maneira:

* Alimentação tocha, geralmente azul escura (água fria) no acoplamento rápido representado pelo símbolo ( )
* Retorno tocha, geralmente vermelho (água quente) no acoplamento rápido representado pelo símbolo ( )

Fig. 13

Se executam-se soldaduras com tocha NÃO arrefecida por líquido, é aconselhado fechar o circuito refrigerante e executar as conexões da Fig. 14:

Fig. 14

3) Ligar a conexão do tubo de gás (Fig. 15 à conexão de gás ( ) no painel posterior do gerador.

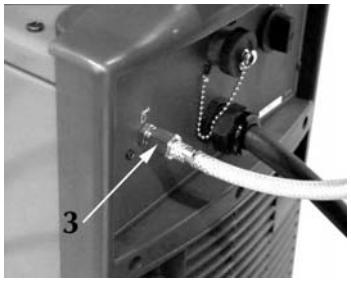


Fig. 15

Conexão para soldadura MIG.MAG

Se utiliza-se o WF104, efectuar as seguintes conexões:

Fig. 16A

Referência Fig. 14

* Efectuar a conexão de Fig. 14.

Referência Fig. 156 / 16B

Ligar os tubos dos feixe de cabos como descrito a seguir:

Ao WU21 (painel de comandos posterior) Fig. 16A:

- Ligar o tubo de descarga líquido (marcado com a cor azul) à conexão ( ).
- Ligar o tubo de retorno líquido (marcado com a cor vermelho) à conexão ( ).

Ao WF 104 (painel de comandos posterior) Fig. 16B:

- Ligar o tubo de descarga líquido (marcado com a cor azul) à conexão ( ).
- Ligar o tubo de retorno líquido (marcado com a cor vermelho) à conexão ( ).

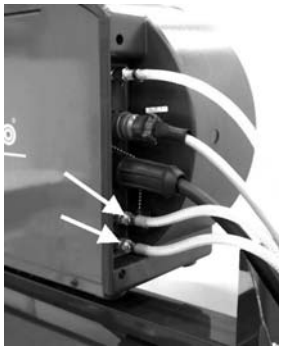


Fig. 16B

Referência Fig. 17
Ao WF 104 (painel anterior):

- Ligar o tubo de descarga líquido da tocha MIG/MAG à conexão ( ).
- Ligar o tubo de retorno líquido da tocha MIG/MAG à conexão ( ).

Fig. 17

6.0 PROBLEMAS - CAUSAS

6.1 Possíveis defeitos de soldadura em MMA e TIG

Problema	Causa
Oxidações	1) Gás insuficiente. 2) Falta de protecção no reverso da máquina.
Inclusões de tungsténio	1) Eléctrodo incorrectamente afiado. 2) Eléctrodo muito pequeno. 3) Defeito de funcionamento (contacto da ponta com a peça de trabalho).
Porosidade	1) Sujidade nas extremidades. 2) Sujidade no material de adição. 3) Velocidade de avanço elevada. 4) Intensidade de corrente muito baixa.
Fendas a quente	1) Material de soldadura inadequado. 2) Fornecimento de calor elevado. 3) Materiais sujos.

6.2 Possíveis defeitos de soldadura em MIG e MAG

Defeito	Causa
Porosidade	1) Humidade do gás. 2) Sujidade, ferrugem. 3) Arco de soldadura muito comprido.
Rachas a quente	1) Peças sujas. 2) Juntas muito vinculadas. 3) Soldadura com fornecimento de calor muito elevado. 4) Material de soldagem impuro. 5) Material base com teores de carbono, enxofre e outras impurezas elevadas.
Penetração insuficiente	1) Corrente muito baixa. 2) Alimentação do fio inconstante. 3) Bordos muito afastados. 4) Chanfradura estreita. 5) Saliência excessiva.
Fusão insuficiente	1) Movimentos bruscos da tocha. 2) Indutância insuficiente em Short-Spray Arc. 3) Tensão muito baixa. 4) Presença de óxido.
Incisões laterais	1) Velocidade de soldadura excessiva. 2) Tensão de soldadura muito alta.
Roturas	1) Tipo de fio inadequado. 2) Má qualidade das peças a saldar.
Salpicos excessivos	1) Tensão muito alta. 2) Indutância insuficiente em Short-Spray Arc. 3) Capuz sujo. 4) Tocha muito inclinada.
Defeitos de perfil	1) Saliência excessiva do fio (na tocha). 2) Corrente muito baixa.

6.3 Possivéis falhas eléctricas

Problema	Causa
A máquina não se acende.	1) Verificar a presença de tensão na rede de alimentação.
O gerador não fornece os correctos parâmetros de soldadura.	1) Controlar o estado da máquina e os parâmetros de soldadura no dispositivo de controlo. 2) Botão da tocha defeituoso. 3) Ligação de terra incorrecta.
Não avanço do fio em soldadura MIG.	1) Verificar a correcta conexão do feixe de cabos (só de potência).
Anulação da potência em saída indicada: do acendimento do dispositivo luminoso dos dispositivos de protecção L2 (⚠) (led amarelo) no painel de comandos frontal e do aparecimento de uma mensagem de erro .	1) Problemas do WU21. 2) Sobreaquecimento do gerador. 3) Tensão em entrada fora dos limites. 4) Excessiva corrente requerida em saída. 5) Problemas de comunicação software entre os elementos que constituem a unidade.

Se tiver quaisquer dúvidas ou problemas, não hesite em consultar o centro de assistência técnica da mais perto de si.

7.0 MANUTENÇÃO ORDINÁRIA NECESSÁRIA

Evitar a acumulação poeira metálica nas proximidades e sobre as aletas de ventilação.

Desligar a instalação antes de cada operação!

Controles periódicos no gerador:
***Limpar o interior utilizando ar comprimido à baixa pressão e pincéis com cerda macia.**
*** Controlar as conexões eléctricas e todos os cabos de ligação.**

Para a manutenção e a utilização dos redutores de pressão, consultar os manuais específicos.

Para a manutenção ou a substituição dos componentes das tochas TIG, da pinça porta-eléctrodo e/ou dos cabos de terra:

*** Desligar à unidade antes de cada operação.**
*** Controlar a temperatura dos componentes e acertar-se que não estejam superaquecidos.**
*** Utilizar sempre luvas em conformidade com a normativa.**
*** Utilizar chaves e ferramentas apropriadas.**

NOTA: No caso em que não se executasse a referida manutenção, todas as garantias serão anuladas e, seja como for, o construtor isenta-se de toda e qualquer responsabilidade.

8.0 MANTENIMIENTO

Efectúe el mantenimiento ordinario del equipo según las indicaciones del fabricante.
El mantenimiento tiene que ser efectuado exclusivamente por personal cualificado.
Cuando el aparato esté funcionando, todas las puertas de acceso y de servicio y las tapas tienen que estar cerradas y fijadas perfectamente.
El equipo no debe modificarse.
Trate de que no se forme polvo metálico en proximidad y sobre las aletas de ventilación.

¡Antes de cada operación, corte la alimentación al equipo!

Controles periódicos al generador:
***Limpie el interior con aire comprimido a baja presión y con pinceles de cerdas suaves.**
***Controle las conexiones eléctricas y todos los cables de conexión.**

Para el mantenimiento o la sustitución de los componentes de las antorchas, de la pinza portaeléctrodo y/o de las cables de la masa:

*** Controle la temperatura de los componentes y compruebe que no estén sobrecalentados.**
*** Siempre use guantes conformes a las normativas.**
*** Use llaves y herramientas adecuadas.**

La carencia de este mantenimiento, provocará la caducidad de todas las garantías y el fabricante se considerará exento de toda responsabilidad.

9.0 PRECAUÇÕES GERAIS WF104

As unidade móveis SELCO, são alimentadas exclusivamente com baixa tensão 42 Vac, segundo rígidas normas internacionais.
Contudo, recomendamos de respeitar as normas elementares de protecção que estão expostas detalhadamente no manual de funcionamento do gerador.

Antes de executar qualquer operação, substituição ou reparação de peças, é necessário acertar-se que o gerador esteja desligado da linha de alimentação.

9.1 Painéis de comandos frontal

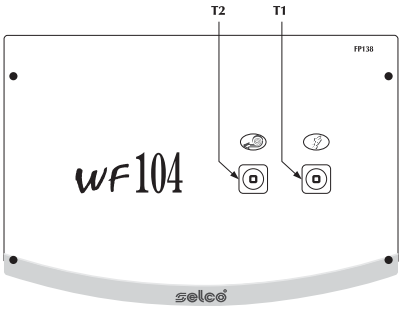


Fig. 18

*** T1:**
Consente o escoamento do circuito de gás do ar contínuo nos tubos.

*** T2:**
Consente o avanço manual do fio (útil para fazer passar o fio ao longo da bainha da tocha durante as manobras de preparação).

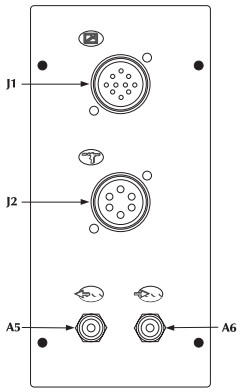


Fig. 19

* **Conexão para a água A5:** deve-se ligar o tubo de alimentação da tocha MIG (geralmente azul escuro), se esta é refrigerada por água.
* **Conexão para a água A6:** deve-se ligar o tubo de descarga da tocha MIG (geralmente vermelho), se esta é refrigerada por água.
* **Conector J2:** esse é presente no carro, somente como opcional (ver kit acessórios). A esse deve ser ligado o conector da eventual tocha Push-Pull; esta tocha, está equipada de motor para esticar e manter o fio sob tensão, e é útil sobretudo na soldadura do alumínio.
* **J1: conector comando à distância.**

9.2 Painéis de comandos posterior

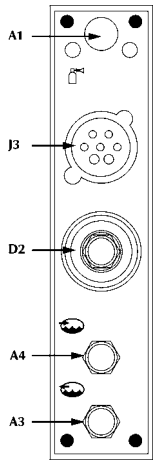


Fig. 20

* **Tomada D2:** a esta tomada, deve-se ligar o cabo de potência do feixe de cabos proveniente do gerador.
* **Conector J3:** a este conector, deve-se ligar o conector de 5+2 pólos do feixe de cabos proveniente do gerador.
* **Conexão para a água A3:** deve-se ligar o tubo de alimentação do feixe de cabos (azul escuro).
* **Conexão para a água A4:** deve-se ligar o tubo de descarga do feixe de cabos (vermelho).
*** A1:Conexão do gás.**

9.3 Características técnicas

	WF104
Diâmetro fios tratáveis	0.8-1.0/1.2-1.6 0.8-1.0/1.2-1.6 alumínio 1.0-1.2-1.4-1.6 fluxados
Velocidade avanço fio	1-22 m/min.
Potência motorredutor	120W
Botão avanço fio	sim
Botão escoamento gás	sim
Comando à distância	opcional
Tomada para tocha Push-Pull	opcional
Rolos de aço	sim
Rolos em teflon	sim
Grau de protecção	IP23S
Classe de isolamento	H
Peso	18 Kg.
Dimensões (lxdxh)	435x220x600 mm

Dados a 40°C de temperatura ambiente

10.0 INSTALAÇÃO

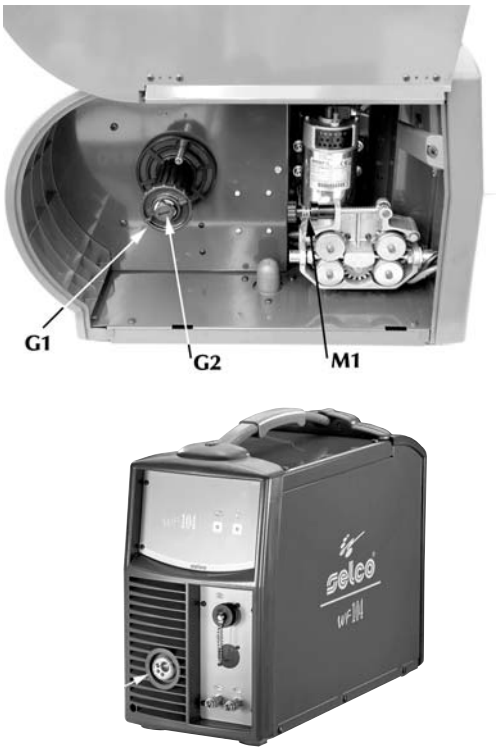


Fig. 21 Pormenores do carro amovível

a) Ligar o feixe de cabos à tomada D2 / J3 (fig. 20) e os tubos do líquido de refrigeração, se este é utilizado, às tomadas A3 / A4.
b) Ligar o tubo de gás na conexão posterior (fig. 20) de 1/4 de polegar.
c) Abrir a tampa móvel do carro, fazendo pressão sobre as dois fechos corrediços, libertando o compartimento de eventuais elementos acessórios fornecidos de série.
d) Controlar que a gola do rolo coincida com o diâmetro do fio que se pretende utilizar.
e) Desparafusar o anel (G1 fig. 21) do carretel porta-bobina e inserir o carretel.
   Fazer entrar no alojamento também o pivô metálico do carretel, voltar a colocar o anel (G1) na sua posição e regular o parafuso de fricção (G2 fig. 21)
f) Desbloquear o suporte de arrastamento do motorredutor (M1 fig. 21), introduzindo a extremidade do fio no casquilho guia fio e, fazendo-o passar sobre rolo, na conexão da tocha.
   Bloquear em posição o suporte de arrastamento (M1) controlando que o fio tenha entrado na gola dos rolos.
g) Inserir a tocha, completa de bainha, na conexão centralizada (C1 fig. 21) aparafusando completamente o anel. Se a tocha é refrigerada por água, ligar os tubos de alimentação e descarga nas conexões (A5-A6 fig. 19).
   Caso estejam ligados os tubos do líquido de refrigeração do feixe de cabos e a tocha não é refrigerada por líquido, consultar o parágrafo 5.1.2.
   Só depois de ter verificado o correcto aperto de conectores e conexões rápidas acender o gerador.

11.0 POSSÍVEIS PROBLEMAS

Os problemas que se verificam na soldadura podem ser de origem eléctrica, mecânica ou podem ser devidos a uma utilização incorrecta do equipamento.
Os problemas relativos à soldadura estão descritos no manual operativo do gerador.

PROBLEMA	CAUSA
O fio não avança	a) fusível de linha queimado; b) fusível no gerador queimado; c) interruptor da tocha defeituoso; d) feixe de cabos defeituoso, e) rolos consumidos; f) bico da tocha fundido (fio colado); g) activação do alarme no gerador; h) soft start habilitado e valor definido ao mínimo
O fio avança ma não estabelece o arco	a) borne de terra não em contacto com a peça a soldar; b) errada selecção e definição dos parâmetros de soldadura; c) cabo positivo (feixe de cabos) desligado. d) problemas no gerador (contactar a assistência SELCO).

12.0 KIT DE ACESSÓRIOS

COMPOSIÇÃO	CÓDIGO
Kit acessórios para guia fio 4 rolos Rolo tensor de fio inferior 120W 1.6-AN Spray antiadesivo não de silicone 500 gr.	**73.10.002**
Kit acessórios para guia fio 4 rolos Rolo em teflon 120W 1.2-1.6 Casquilho guia fio teflon 120W	**73.10.029**

HANDLEIDING VOOR GEBRUIK EN ONDERHOUD

Dit handboek maakt integraal deel uit van de eenheid of van de machine en dient deze steeds te vergezellen op al haar verplaatsingen of bij herverkoop ervan.
De gebruiker dient er voor te zorgen dat deze volledig en in goede staat blijft.
SELCO s.r.l. eigent zich het recht toe op elk ogenblik wijzigingen aan te brengen en dit zonder voorafgaandelijk enige verwittiging.
De rechten op vertaling, op gehele of gedeeltelijke reproductie en aanpassingen om het even op welke wijze (inbegrepen fotokopie, film en microfilm) zijn voorbehouden aan **SELCO s.r.l.** en verboden zonder schriftelijke toestemming.
Hetgeen beschreven is van levensbelang en dus nodig voor de garantie. Indien de lasser zich niet aan hetgeen beschreven is houdt, kan de fabrikant niet aansprakelijk geacht worden.

GELIJKVORMIGHEIDS VERKLARING CE

De firma

SELCO s.r.l. **- Via Palladio, 19 - 350190 ONARA DI TOMBOLO (Padova) - ITALY**
Tel. +39 049 9413111 - Fax +39 049 94313311 - E-mail: selco@selcoweld.com - www.selcoweld.com

verklaart dat het apparaat type **GENESIS 282-352-503 GSM**

conform is met de normen:
2006/95/CEE
2004/108/CEE
92/31/CEE
93/68/CEE

en dat de volgende normen werden toegepast:
EN 60974-1
EN 60974-3
EN 60974-5
EN 60974-10

Elke ingreep of modificatie niet toegelaten door **SELCO s.r.l.** heeft de ongeldigheid van deze verklaring tot gevolg.

Onara di Tombolo (PADOVA)

Wettelijke vertegenwoordiger Selco

Lino Frasson

SYMBOLEN

Ernstig gevaar op zware verwondingen en waarbij onvoorzichtig gedrag zwaar letsel kan veroorzaken.

Belangrijke aanwijzingen die moeten opgevolgd worden om lichte persoonlijke letsels en beschadigingen aan voorwerpen te vermijden.

De opmerkingen die na dit symbool komen zijn van technische aard en ergemakkelijken de bewerkingen.

XINHOUDSTABEL

1.0 WAARSCHUWING 77
1.1 Bescherming van operator en andere personen 77
1.1.1 Persoonlijke bescherming 77
1.1.2 Bescherming van andere personen 77
1.2 Voorzorgen tegen rook en gassen 77
1.3 Voorzorgen tegen brand en explosie 77
1.4 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) 77
1.4.1 Installatie, gebruik en evaluatie van de zone 77
1.4.2 Methoden om de straling te beperken 77
1.5 Plaatsen van de installatie 78
1.6 Beveiligingsgraad IP 78
2.0 PRESENTATIE VAN HET LASAPPARAAT 78
2.1 Bedieningspaneel voorkant 78
2.1.1 Bedieningspaneel voorkant FP142 78
2.1.2 Bedieningspaneel voorkant FP140 78
2.1.3 Bedieningspaneel voorkant FP143 80
2.2 Bedieningspaneel achterkant 80
2.2.1 Draadtoevoereenheid WF104 80
2.2.2 Afstandsbediening met potentiometer RC16 80
2.2.3 Pedaalafstandsbediening RC12 81
2.2.4 Afstandsbediening RC07 81
2.3 Technische kenmerken 81
3.0 VERVOER - AFLADEN 81
4.0 INSTALLATIE 81
4.1 Elektrische netaansluiting 82
4.2 Verbinden van toebehoren 82
5.0 MONTAGE VAN DE INSTALLATIE 82
5.0.1 Montage beweegbare wagen 82
5.0.2 Montage WU21 en generator 82
5.1 Aansluiting van de eenheid 82
5.1.1 Aansluiting voor MMA lassen 82
5.1.2 Verbinding voor TIG lassen 83
6.0 STORINGEN EN OORZAKEN 84
6.1 Mogelijke defecten bij MMA en TIG lassen 84
6.2 Mogelijke defecten bij MIG en MAG lassen 84
6.3 Mogelijke elektrische storingen 84
7.0 NOODZAKELIJK GEWOON ONDERHOUD 84
8.0 ONDERHOUD 85
9.0 ALGEMENE VOORZORGSMAATREGELEN WF104 85
9.1 Bedieningspaneel voorkant 85
9.2 Bedieningspaneel achterkant 85
9.3 Technische kenmerken 86
10.0 INSTALLATIE 86
11.0 MOGELIJKE ONGEMAKKEN 86
12.0 KIT MET DE ACCESSOIRES 86

1.0 WAARSCHUWING

Vooraleer met om het even welke bewerking te beginnen dient men deze handleiding grondig gelezen te hebben en er zeker van te zijn dat men alles begrepen heeft. Breng geen veranderingen aan en voer geen onderhoudswerkszaamheden uit die niet vermeld zijn in deze handleiding.
In geval van twijfel of bij problemen met het gebruik van het apparaat, zelfs indien deze niet vermeld zijn in deze handleiding, raadpleeg bevoegd personeel.
De Fabrikant is niet verantwoordelijk voor beschadigingen aan personen of voorwerpen ten gevolge van een fout van de operator wegens gebrekkige kennis van deze handleiding en het niet nauwkeurig opvolgen van de erin vermelde voorschriften.

1.1 Bescherming van operator en andere personen

Het las/snij-proces is een bron van schadelijke stralingen, geluid, warmte en gasontwikkeling. De personen die vitale elektrische apparaten (pacemakers) dragen moeten hun arts raadplegen alvorens in de buurt te komen van booglaswerkzaamheden of plasmasnijwerkzaamheden.
Als er schade aangericht wordt, zonder hetgeen hierboven beschreven is in acht genomen te hebben, is de fabrikant niet aansprakelijk voor de geleden schade.

1.1.1 Persoonlijke bescherming

- Draag geen contactlenzen!!!
- Zorg dat een tas "eerste hulp bij ongevallen" ter beschikking staat.
- Onderschat brandwonden en andere kwetsuren niet.
- Draag veiligheidskledij om de huid te beschermen tegen straling en vonken afkomstig van de vlamboog en tegen gloeiende metaaldeeltjes, en een lashelm of een lasscherm.
- Draag een gezichtsmasker met zijdelingse bescherming en geschikt filter voor de ogen (minstens NR10 of hoger).
- Gebruik oorbeschermers als het geluidsniveau dat door het lasproces (snijden) wordt veroorzaakt, gevaarlijk wordt.
- Draag een beschermbril met zijbeschermingen, vooral bij het met de hand of mechanisch verwijderen van het afval van het lasproces (snijden).
- Houd onmiddellijk op met de lasprocedure (het snijden) als u meent elektrische schokken te voelen.
- Raak nooit twee toortsen of twee elektrodeklemmen tegelijk aan.

1.1.2 Bescherming van andere personen

- Plaats een vuurvaste scheidingswand om het gebied waar gelast (gesneden) wordt te beschermen tegen straling, vonken en gloeiend afval.
- Waarschuw eventuele derde personen niet direct in de las (snede) te kijken en zich te beschermen tegen de stralen van de boog of van het gloeiende metaal.
- Als het geluidsniveau de wettelijk toegelaten grenswaarden overschrijdt dan dient de werkzone afgebakend te worden en moet elke persoon die in de nabijheid komt een oorbescherming dragen.

1.2 Voorzorgen tegen rook en gassen

De door het lasproces (snijden) veroorzaakte rook, gas en stof kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn.

- Gebruik geen zuurstof voor ventilatie!
- Voorzie een afdoende natuurlijke of geforceerde ventilatie in de arbeidszone.
- In geval van laswerkzaamheden (snijden) in nauwe ruimtes wordt er aangeraden de lasser door een collega buiten de ruimte onder controle te laten houden.
- Plaats de gasflessen in open of goed geventileerde ruimtes.
- Las (snij) niet in de buurt van plaatsen waar ontvet of geverfd wordt.

1.3 Voorzorgen tegen brand en explosie

Het las/snij-proces n kan brand en/of explosie veroorzaken.

- Verwijder alle brandbare voorwerpen en ontvlambare producten uit de arbeidszone en de omgeving ervan.
- Installeer in de nabijheid van de werkzone een brandblusapparaat.
- Voer geen las- of snijwerk uit in gesloten containers of buizen.
- Als de desbetreffende reservoirs of leidingen zorgvuldig open, leeg en schoon gemaakt zijn, moet het lasproces (snijden) toch zeer voorzichtig worden uitgevoerd.
- Las (snij) niet in een atmosfeer met stof, gas of explosieve damp.
- La (snij) niet boven of in de buurt van onder druk staande reservoirs.
- Gebruik deze apparatuur niet om leidingen te ontdooien.

1.4 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Het apparaat is gebouwd overeenkomstig de aanwijzingen vervat in de geharmoniseerde norm EN60974-10 naar dewelke de operator zich dient te schikken.

- Installeer en gebruik het apparaat volgens de aanduidingen in deze handleiding.
- Dit apparaat dient enkel gebruikt te worden voor professionele toepassingen in een industriële omgeving. Men dient te begrijpen dat het moeilijk is om elektromagnetische compatibiliteit te verzekeren in een niet industriële omgeving.

1.4.1 Installatie, gebruik en evaluatie van de zone

- De gebruiker moet een expert in deze sector zijn en als zodanig is hij verantwoordelijk voor de installatie en het gebruik van het apparaat volgens de aanwijzingen van de fabrikant.
  Wanneer elektromagnetische storingen vastgesteld worden is het de gebruiker die moet zorgen voor de oplossing van het probleem indien nodig met raadgevingen van de technische dienst van de constructeur.
- In ieder geval moeten de elektromagnetische storingen zodanig gereduceerd worden dat ze geen hinder vormen voor de omgeving.
- Voor de installatie van het apparaat moet de gebruiker de potentiële problemen evalueren van gebeurlijke elektromagnetische storingen die zouden kunnen optreden in de omgeving van de arbeidszone en in het bijzonder met betrekking tot de gezondheid van personen (dragers van een pacemaker of een hoorapparaat).

1.4.2 Methoden om de straling te beperken

NETAANSLUITING

- **De installatie moet volgens de aanwijzingen van de fabrikant op het net aangesloten worden.**

In geval er zich interferenties voordoen kan het nodig zijn bijkomende maatregelen te nemen zoals het filteren van de netvoeding.
Men moet er rekening mee houden dat het wel eens nodig zou kunnen zijn om de netverbindingskabel af te schermen.

KABELS VOOR LASSEN EN SNIJDEN

De kabels moeten zo kort mogelijk zijn, zo dicht mogelijk bij elkander blijven en op de vloer liggen of zo dicht mogelijk erbij.

EQUIPOTENTIAAL VERBINDING

Men moet een massaverbinding van alle metalen onderdelen van de las/snij-installatie en van de omgeving in overweging nemen.
Nochtans vormen de metalen onderdelen in verbinding met het werkstuk een verhoogd risico voor de operator op een elektrische schok wanneer hij gelijktijdig deze metalen onderdelen en de elektrode aanraakt.

De operator moet dus geïsoleerd zijn van al deze componenten die aan de massa verbonden zijn. Houdt u de nationale voorschriften inzake equipotentiaal verbindingen.

HET WERKSTUK MET DE AARDE VERBINDEN

Wanneer het werkstuk niet met de aarde verbonden is om reden van elektrische veiligheid of wegens de afmetingen en de positie kan het met de aarde verbinden van het werkstuk de straling verminderen. Wel moet men er op letten dat door het werkstuk te aarden dit geen aanleiding mag geven tot verhoogd risico op ongevallen voor de operator nog tot beschadiging van andere elektrische apparaten. Respecteer de nationale voorschriften inzake het met de aarde verbinden.

AFSCHERMING

Het selectief afschermen van andere kabels en apparaten in het eromheen liggende gebied kan de interferentieproblemen doen afnemen.

Voor speciale toepassingen kan de afscherming van de hele las(snij)installatie in overweging genomen worden.

1.5 Plaatsen van de installatie

Hoe hierbij rekening met volgende richtlijnen:

- Zorg voor een gemakkelijke toegang tot de regelingen en de aansluitingen.
- Het apparaat niet opstellen in te kleine lokalen.
- Plaats de installatie nooit op een vlak dat meer dan 10° geheld is ten opzichte van het horizontale vlak.
- Verbind de installatie op een droge, schone en goed geventileerde plaats.
- Bescherm de installatie tegen slagregen en tegen de zon.

1.6 Beveiligingsgraad IP

Beveiligingsgraad van het omhulsel in overeenstemming met EN 60529:

IP23S

- Omhulsel beveiligd tegen de toegang tot gevaarlijke onderdelen van vingers en vreemde voorwerpen met een diameter groter dan of gelijk aan 12,5 mm.
- Kast beschermt tegen regen die invalt onder een hoek van 60° t.o.v. een vertikale.
- Omhulsel beschermd tegen de schadelijke gevolgen van het binnendringen van water, wanneer de beweegbare delen van het apparaat niet in beweging zijn.

2.0 PRESENTATIE VAN HET LASAPPARAAT

De GENESIS GSM zijn multifunctionele synergetische generatoren die in staat zijn op uitstekende wijze de volgende lasprocedure's uit te voeren:

- MMA;
- TIG;
- MIG/MAG.

De generator is voorzien van:

- contactpunt TIG toorts ( )
- positief (+) en negatief (-) contactpunt,
- voorpaneel,
- achterpaneel.

De Genesis GSM (TLH) kunnen met koelsysteem WU21 geleverd worden voor de afkoeling d.m.v. vloeistof van de TIG toorts.

2.1 Bedieningspaneel voorkant

2.1.1 Bedieningspaneel voorkant FP142 (Fig. 1)

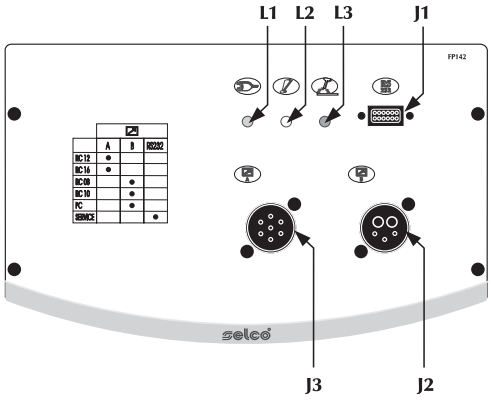


Fig.1

* **L1: Verklikkerlamp voor de netspanning: groene led.**
Gaat aan als de startschakelaar op het achterpaneel (Fig. 4) "**I1**" in de stand "**I**" staat. Deze lamp geeft aan dat de installatie is ingeschakeld en onder spanning staat.

* **L2: Controlelampje beveiligingsinrichting: gele led.**
Geeft aan dat er een beveiligingsinrichting ingegrepen heeft, zoals bijvoorbeeld een thermische beveiliging, een beveiliging tegen overspanning en onderspanning van het stroomnet.
Als "**L2**" brandt blijft de generator op het net aangesloten maar staat er geen stroom op de uitgang. Op de afstandsbediening RC08, RC10/14 of op de PC verschijnt dan informatie over het type beveiliging dat ingegrepen heeft.
"**L2**" blijft branden totdat de afwijking opgelost wordt of, in geval van oververhitting, totdat de interne temperatuur weer binnen de normale waarden teruggekeerd is, dan moet de generator aan gelaten worden om de werkende ventilator te benutten.

* **L3 : Controlelampje spanning op de uitgang (werk): rode led.**
Geeft aan dat er spanning op de uitgang staat.

* **J1 : Seriële connector.**
Voor het updaten van de SW van de synergetische afstandsbedieningen.

* **J2 : Connector bedieningselementen.**
Voor de aansluiting van de RC08-RC10/14-SW.

* **J3 : 7-polige militaire stekker.**
Voor de aansluiting van de bedieningen op afstand RC16 en RC12.

2.1.2 Bedieningspaneel voorkant FP140 (Fig. 2)

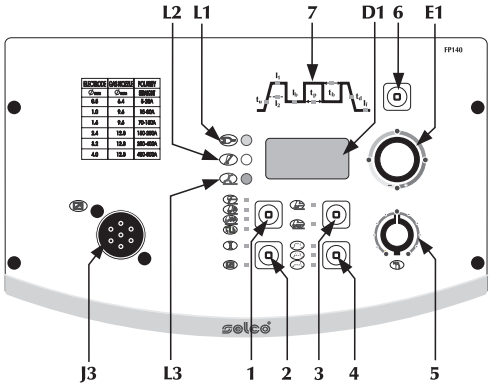


Fig.2

Door het gebruik van het voorpaneel FP140 is de generator ideaal voor het MMA en TIG lassen.
Voor de beschrijving van de details: L1, L3, J3; zie 2.1.1 (Bedieningspaneel aan de voorkant FP142).

* **L2: Verklikkerlamp beveiligingsinrichting: gele led.**
  Geeft aan dat de thermische beveiligingsinrichting of de beveiliging voor onjuiste toevoerspanning heeft ingegrepen. Als "**L2**" brandt knippert er een alarmcode op "**D1**". De generator blijft met het net verbonden maar levert geen stroom in de uitgang.
  Alarmcodes:
  15 - Overspanning.
  16 - Onderspanning.
  11 - Geen koelvloeistof.
  12 - Oververhitting vermogenmodule.
  22 - Configuratie van de kaart 15.14.149 verkeerd of communicatie niet stabiel.
  10 - Geen fases
* **1 : Keuzetoets lasprocedure.**
  Voor de keuze van de lasprocedure.
  De brandende led naast het symbool bevestigt de keuze.
  Procedures:
  - elektrode ( );
  - TIG 2 TIJDEN MODUS ( );
  - TIG 4 TIJDEN MODUS ( );
  - TIG BILEVEL ( )
* **2 : Toets van het stroomregelsysteem.**
  Selecteert het regelsysteem van de lasstroom:
  - vanaf het paneel aan de voorkant "van binnenuit"
  - vanaf de bediening op afstand "van buitenaf"
  Dan kan door middel van "**E1**" de maximaal selecteerbare stroomwaarde ingesteld worden door middel van de bediening op afstand.
* **3 : Keuzetoets LIFT/HF.**
  Voor de keuze van het soort ontsteking voor het TIG DC lassen:
  - TIG LIFT-ARC ontsteking ( );
  - TIG HOOG FREQUENT ontsteking ( ).
  De led naast het symbool licht op ten teken dat de keuze bevestigd is.
* **4 : Toets voor de keuze van het type stroom voor TIG lassen.**
  - CONSTANTE stroom met of zonder STIJG-/DAALTIJD
  - PULSSTROOM met of zonder STIJG-/DAALTIJD
  - GEMIDDELDE FREQUENTIE stroom met of zonder STIJG/DAALTIJD

  De led naast het symbool gaat branden ter bevestiging van de keuze.
  De functie GEMIDDELDE FREQUENTIE is niet geactiveerd in AC.
* **5 : Potentiometer.**
  Selecteert de GASNASTROOMTIJD en varieert van 0 tot 25 seconden.
* **Display D1.**
  Visualiseert de lasstroom of de waarde van de lasparameter gekozen met "**S5**" op de grafiek "**G1**". Wordt gebruikt voor alarm- en foutmeldingen en om de set-up parameters in te stellen.
* **S5: SET-UP/parameters toets.**
  Hiermee wordt er toegang verkregen tot de SET-UP en tot de waarden van de lasparameters.
  Als hij bij het aanzetten ingedrukt wordt, terwijl op "**D1**" de softwareversie verschijnt, wordt er toegang verkregen tot de set-up parameters.
  Als hij na de procedure voor het aanzetten van het lasapparaat ingedrukt wordt, worden in volgorde de in de grafiek "**G1**" getoonde lasparameters geselecteerd met door "**D1**" getoonde waarde en varieerbaar met "**E1**".
  Tu Stijgtijd
  I Lasstroom
  Ib Basisstroom bij pulslassen en gemiddelde frequentie
  Tp Piektijd bij pulslassen en gemiddelde frequentie
  Tb Basistijd bij pulslassen en gemiddelde frequentie
  Td Daaltijd
  If Eindstroom
  I2 Tweede lasstroom in BILEVEL

Wanneer er met GEMIDDELDE FREQUENTIE gewerkt wordt, gaan de ledden Tp en Tb tegelijk branden en verschijnt op het display "D1" de waarde van de pulsfrequentie.

* **Set-up parameters.**
  Door "**S5**" in te drukken na het aanzetten, terwijl op "**D1**" de softwareversie verschijnt, wordt er toegang verkregen tot het set-up menu (bevestigd door een "0" midden op het display "D1"). Met "**E1**" kunt u de set-up parameter veranderen, met "**S5**" kunt u de gewenste parameter bevestigen, met "**E1**" kunt u de waarde veranderen, met "**S5**" bevestigt u de waarde, enzovoorts.
  0 Setup sluiten
  1 Instelling van het percentage beginstroom van de lasstroom (2÷200% default 50)
  2 Gasvoorstroomtijd (0÷25s, default 0 s)
  3 Percentage Arc-Force (MMA, 0÷100% default 30%)
  4 Percentage Hot-Start (MMA, 0÷100% default 80%)
  5 Niet gebruikt
  6 Min. waarde van de stroom met de afstandsbediening (6÷max,default 6)
  7 Max. waarde van de stroom met de afstandsbediening (6÷max, default max)
  8 Niet gebruikt
  9 Reset van alle parameters
  10 Keuze afstandsbediening 0= RC12 1=RC16 (default 1)
  11 Keuze tussen bilevel 2T en bilevel 4T 0= B. 2T 1=B. 4T (default 1)
  14 Wijze van instelling van de basisstroom van pulserend TIG (0=in Ampère, 1=% van de piekstroom)

Als de parameters "9" ingesteld worden en "S5" wordt ingedrukt, dan worden alle set-up parameters op de fabriekswaarden teruggebracht.

Om set-up te verlaten en de ingestelde waarden op te slaan moet u naar de parameter "0" terugkeren en "S5" indrukken.

Werking:

De machine slaat de laatste lasstaat op in het geheugen en vertoont deze weer als hij weer aangezet wordt.

* Zet de aan/uit schakelaar (I1) op "I"; het controlelampje spanning aanwezig (L1) (groene led) gaat branden ten teken dat de installatie onder spanning staat.
* Op het display (D1) wordt de softwareversie voor het beheer van het bedieningspaneel (bijv. 3.9) gedurende drie seconden weergegeven.
* Nadat er drie seconden verlopen zijn gaan alle ledden van het paneel branden (ter controle) en op het display verschijnt het vermogen van de machine (352) met een interval van 650 milliseconden.
* De ledden van het paneel doven en vanaf dat moment is het, gedurende drie seconden, mogelijk:
  - de SETUP modaliteit te betreden door de toets SETUP/ parameters in te drukken.
  - of tot het lassen over te gaan (of de parameters te wijzigen).
* Als u gekozen heeft om de SETUP modaliteit te betreden, dan wordt dit bevestigd door een "0" in het midden van het display (D1).
  - Draai het codeerorgaan (E1), op het display (D1) verschijnen (in volgorde) de nummers overeenkomstig met de parameters (0÷14) (zie SETUP/parameters toets); stop op de gewenste parameter en druk op de toets SETUP/parameters (6).

Met de parameter (9) van de SETUP worden alle in de SETUP uitgevoerde wijzigingen gewist en keert u terug naar de standaard door SELCO ingestelde waarden.
- Het nummer op het display (D1) wordt vervangen door de waarde van de parameter, die gewijzigd kan worden door middel van de potentiometer (E1).

* Als het nodig mocht zijn de waarden van de lasparameters van de grafiek (7) te wijzigen:
  - Laat de drie seconden verlopen vanaf het moment dat de ledden van het paneel doven, in de grafiek blijft de led " I1 " (lasstroom) branden.
  - Druk op de toets SETUP/parameters (6); telkens wanneer hij ingedrukt wordt gaat één van de ledden (in de volgorde van de richting van de klok) van de grafiek (7) branden en op het display (D1) verschijnt de waarde van de bijbehorende parameter; stop op de gewenste parameter.
* **E1: Codeerorgaan voor het instellen van de lasstroom, de lasparameters en de set-up waarden.**
  Hiermee kan de in "**D1**" getoonde waarde veranderd worden van de parameter geselecteerd met "6" op de grafiek "7" (ook tijdens het lassen). Hiermee kan de gewenste set-up parameter ingesteld worden en kan de waarde ervan gevarieerd worden. Hiermee kan de lasstroom zowel in TIG als in MMA voortdurend geregeld worden. (Deze stroom blijft onveranderd tijdens het lassen als de omstandigheden van de stroomtoevoer en van het lassen binnen de in de technische kenmerken vermelde grenzen variëren).
  Bij MMA kan door de aanwezigheid van de HOT-START en de ARC-FORCE de gemiddelde uitgangsstroom hoger zijn dan de ingestelde waarde.

2.1.3 Bedieningspaneel voorkant FP143 (Fig. 3)

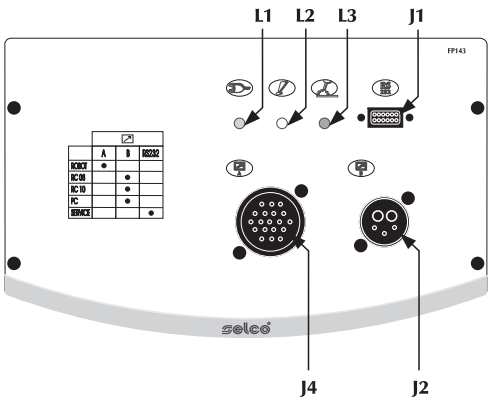


Fig.3

De GENESIS GSM generatoren kunnen voorzien zijn van "robot interface" waarmee ze op lasrobots aangesloten kunnen worden. Deze is voorzien van een militaire 19-polige stekker (J4) met de interface signalen, waarbij de functionaliteit ongewijzigd blijft.
De gewone afstandsbedieningen voor MMA en TIG kunnen daarentegen niet gebruikt worden. Om de werking van de generator te waarborgen is de aanwezigheid van het bedieningselement RC08 of RC10/14 noodzakelijk.
Voor de beschrijving van de details L1, L2, L3, J1, J2; zie 2.1.1 (Bedieningspaneel voorkant FP142).

J4 : 19-polige militaire stekker "robot interface".
Voor de aansluiting op lasrobots.

2.2 Bedieningspaneel achterkant (Fig. 4)

* **I1 : Aan/uit schakelaar.**
  "O" uit; "I" aan.
* **J6 : Stekker draadtoevoereenheid WF104.**
  Voorzien van contacten voor optische vezels, voor de aansluiting van de kabelbundel voor de draadtoevoereenheid WF104.
* **1 : Gasaansluiting,** zie 4.2 AANSLUITING WERKTUIGEN.

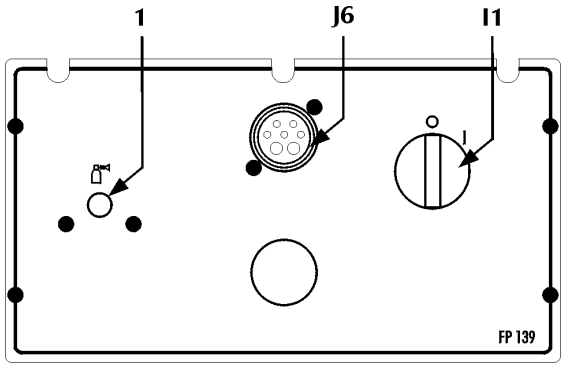


Fig.4

2.2.1 Draadtoevoereenheid WF104 (Fig. 5)

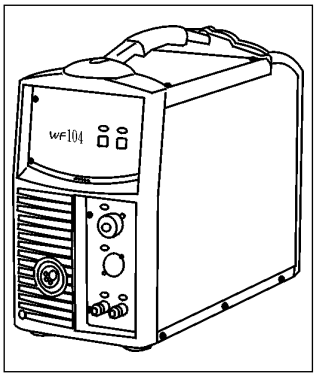


Fig. 5

De draadtoevoereenheid WF104 is het beweegbare deel van een complete MIG/MAG lasinstallatie voor Genesis GSM. Deze inrichting moet met de generator verbonden worden door middel van een kabelbundel die in verschillende lengtes leverbaar is.
De eenheid is uiterst compact en heeft een beschermde ruimte voor de draadspoel.
De motorreductor is van 120 W en de draad wordt door 4 rollen getrokken.
De microprocessor controleert de snelheid van de draad met behulp van het signaal van een codeerorgaan op de motor; Deze beheert bovendien alle informatie die, door middel van kabelbundels, van de generator afkomstig is. Op aanvraag kan de WF104 voorzien zijn van de stekker en de elektronische printplaat voor het gebruik van PUSH-PULL toortsen. Op aanvraag kan hij ook met een kit met accessoires geleverd worden (teflon draadgeleidebus en rollen) voor het lassen met aluminium draad of met gevulde draad.
De behuizing boven de generator is verzekerd door een speciaal support waardoor een draaiing van 360° mogelijk is.

2.2.2 Afstandsbediening met potentiometer RC16 voor MMA en TIG lassen (Fig. 6).

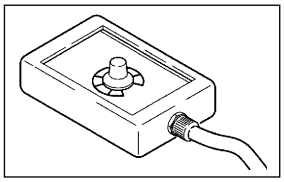


Fig. 6

Kan geïnstalleerd worden op een generator met voorpaneel FP142 of FP140.
Met deze inrichting kan de nodige hoeveelheid stroom op afstand gevarieerd worden, zonder de lasprocedure te onderbreken of het werkgebied te verlaten.
Er zijn verbindingskabels van 5, 10 en 20m. beschikbaar.

2.2.3 Pedaalafstandsbediening RC12 voor MMA en TIG lassen (Fig. 7).

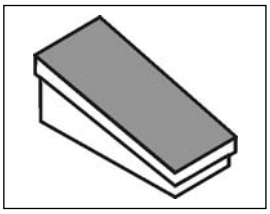


Fig. 7

Kan geïnstalleerd worden op een generator met voorpaneel FP140 of FP142.
Nadat de generator op de modaliteit "EXTERNE BEDIENING" is omgezet, wordt de uitgangsstroom van een minimale tot een maximale waarde gevarieerd (deze waarden kunnen ingesteld worden vanuit de SETUP met FP140 en op de afstandsbediening met FP142) door de hoek tussen het steunvlak van de voet en de basis van het pedaal te variëren.
Op het bedieningspedaal is ook de toortsknop aanwezig.

2.2.4 Afstandsbediening RC07 voor MIG/MAG lassen (Fig. 8)

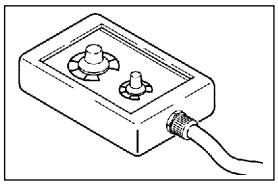


Fig. 8

Kan geïnstalleerd worden op draadtoevoereenheden WF104.
Hiermee kan de uitgangssnelheid van de draad en de lengte van de lasboog geregeld worden door middel van twee knoppen. Met de bovenste knop varieert u de draadsnelheid van een minimum van "1" tot een maximum van "10".
De andere knop heeft een schaalverdeling van 5-0-5:
- "0" komt overeen met de aanbevolen lengte van de lasboog;
- "5" links voor een erg korte lasboog;
- "5" rechts voor een erg lange lasboog.

De werkelijk ingestelde waarde wordt op de verkozen afstandsbediening getoond (RC08, RC10/14 of beeldscherm van personal computer).

2.3 Technische kenmerken

	GENESIS 282 GSM	GENESIS 352 GSM	GENESIS 503 GSM
Netspanning (50/60Hz)	3x400V ±15%	3x400V ±15%	3x400V ±15%
Maximum opgenomen vermogen	10.1kW	13.7kW	22.9kW
Maximum opgenomen stroom	21A	27.5A	42.9A
Zekeringen met vertraagde werking 500V	20A	30A	40A
Rendement	0.87	0.87	0.87
Vermogen factor	0.69	0.72	0.77
Lasstroom MMA/TIG MIG	(x= 60%) 280A (x=100%) 220A (x= 60%) 280A (x=100%) 220A	(x= 60%) 350A (x=100%) 270A (x= 60%) 350A (x=100%) 270A	(x= 50%) 500A (x=100%) 400A (x= 50%) 500A (x=100%) 400A
Regelbereik DC MMA DC TIG DC MIG	 6A/20V-280A/31.2V 6A/10V-280A/21.2V 15A/15V-280A/28V	 6A/20V-350A/34V 6A/10V-350A/24V 15A/15V-350A/31.5V	 6A/20V-500A/40V 6A/10V-500A/30V 15A/15V-500A/39V
Nullastspanning	81V	81V	79V
Beveiligingsgraad	IP23S	IP23S	IP23S
Isolatieklasse	H	H	H
Constructienormen	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10

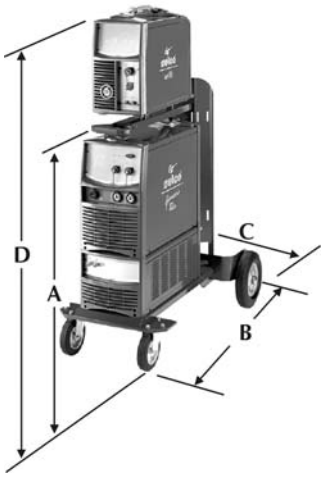
Gegevens bij een omgevingstemperatuur van 40°C

Afmetingen en massa

Type wagen	Afmetingen in mm				Massa Kg
	A	B	C	D	
GT23	930	1000	610	1400	29

Installatie	Wagen	Generator	WU21 met vloeistof	WF104	Tot. Kg
G. 282	29	34	16	19	98
G. 352	29	34	16	19	98
G. 503	29	42	16	19	106

In de versie TLH, D=A en van het totale gewicht moet het gewicht van de WF104 afgetrokken worden daar deze niet aanwezig is.



3.0 VERVOER - AFLADEN

Het gewicht van het apparaat niet onderschatten, (zie technische kenmerken).

De last nooit laten bewegen of laten hangen boven personen of voorwerpen.

Het apparaat nooit laten vallen of bruusk neerzetten.

De verpakking verwijderen. De generator is voorzien van een instelbare draagriem zodat hij aan de schouder of in de hand kan gedragen worden.

4.0 INSTALLATIE

Kies een geschikte plaats waarbij men rekening houdt met de richtlijnen vermeld in hoofdstuk "1.0 WAARSCHUWING".

Plaats het apparaat nooit op een vlak met een helling die groter is dan 10° t.o.v. een horizontale. Bescherm de installatie tegen slagregen en tegen de zon.

Gebruik de generator niet om leidingen te ontdooien.

4.1 Elektrische netaansluiting

De installatie is voorzien van één netverbinding met een kabel van 5 m. in de achterkant van de generator.

Tabel met de karakteristieken van de kabels en van de zekeringen aan de ingang van de generator:

Generator	G. 282 GSM	G. 352 GSM	G. 503 GSM
Nominale spanning	400 V3~		
Spanningsbereik	340V ÷460V (400V +15% -15%)		
Vertraagde zekeringen	20A	30A	40A
Voedingskabel	4x6mm2	4x6mm2	4x6mm2

WAARSCHUWING

- **De elektrische installatie dient uitgevoerd te worden door technisch personeel dat een specifieke opleiding hiervoor heeft gekregen en volgens de voorschriften die gelden in het land waar de installatie gebeurt.**
- **De voedingskabel naar het net heeft een geel/groene geleider die ALTIJD met de aardgeleider moet verbonden worden. Deze geel/groene geleider mag NOOIT met andere spanningsvoerende geleiders verbonden worden.**
- **Controleer of er een degelijke aarding van de installatie is uitgevoerd en of de stopcontacten in goede staat zijn.**
- **Monteer uitsluitend gehomologeerde stekkers die beantwoorden aan de veiligheidsnormen.**

4.2 Verbinden van toebehoren

Schakel de stroomtoevoerstekker van de generator los van het stroomnet alvorens de aansluitingen te maken.

Houdt u aan de voorschriften voor veiligheid vermeld in hoofdstuk "1.0 WAARSCHUWING".

Verbindt de toebehoren (gereedschappen) zorgvuldig dit om verliezen aan energie te vermijden.

5.0 MONTAGE VAN DE INSTALLATIE

5.0.1 Montage beweegbare wagen

Voor de montage van de generatorwagen GT23, zie SCHEMA RESERVEONDERDELEN.

5.0.2 Montage WU21 en generator (Fig. 9)

* Zet de WU21 op de GT23 en bevestig hem met de 4 bijbehorende schroeven
* Verwijder het linker paneel van de generator
* Verwijder de plastic dop achter op de bodem.
* Zet de generator op het systeem en laat de bedrading ervan door het gat lopen.
* Bevestig de generator aan de WU21 met de 4 bijbehorende schroeven.

Fig.9

5.1 AANSLUITING VAN DE EENHEID

5.1.1 Aansluiting voor MMA lassen

Lees aandachtig 4.2 door.

* Verbind de connector van de massaklem met de negatieve klem (-) van de generator.
* Verbind de connector van de elektrodenklem met de positieve klem (+) van de generator.

Fig. 10

De hierboven beschreven verbinding geeft als resultaat het lassen met omgekeerde polariteit. Voor het lassen met directe polariteit, de verbinding omdraaien.

5.1.2 Verbinding voor TIG lassen

Lees aandachtig 4.2 door.

1) Verbind de connector (Fig. 11) van de massaklem met de positieve klem (+) van de generator.
2) Verbind de aansluiting van de TIG toorts met de toortsklem ( ) van de generator.

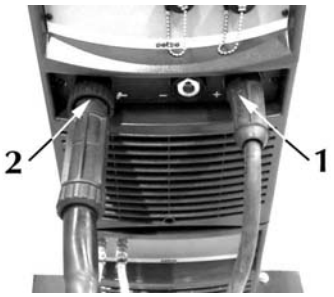


Fig. 11

Als er TIG laswerkzaamheden uitgevoerd worden met toorts met vloeistofkoeling, maak dan de volgende aansluitingen:

Verwijzing Fig. 12

* Maak de aansluiting van Fig. 12.

Fig. 12

Verwijzing Fig. 13

Sluit de slangen van de toorts als volgt aan:

* Toortsuitlaat, gewoonlijk blauw (koud water) met de snelkoppeling aangeduid met het symbool ( )
* Retour van de toorts, gewoonlijk rood (warm water) met de snelkoppeling aangeduid met het symbool ( )

Fig. 13

Als er gelast wordt met NIET vloeistofgekoelde toorts wordt er aangeraden het koelcircuit te sluiten en de aansluitingen van Fig. 14 te maken:

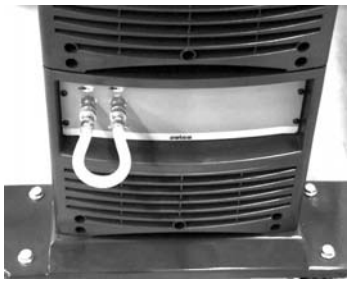


Fig. 14

3) Verbind de aansluiting van de gasleiding (Fig. 15) met de gasaansluiting ( ) op het achterste paneel van de generator.

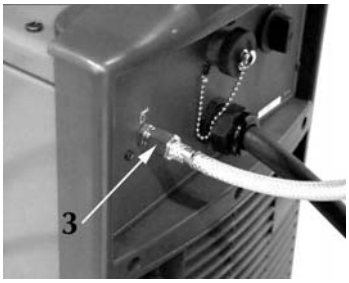


Fig. 15

Verbinding voor MIG - MAG lassen

Als de WF104 gebruikt wordt, maak dan de volgende aansluitingen:

Verwijzing Fig. 14

* Maak de aansluiting van Fig. 14.

Verwijzing Fig. 16A / 16B

Verbind de leidingen van de kabelbundel zoals als volgt beschreven wordt:

Op de WU21 (achterpaneel) Fig. 16A:

- Verbind de vloeistofuitlaatleiding (lichtblauw) met de aansluiting ( ).
- Verbind de vloeistofretourleiding (rood) met de aansluiting ( ).

Fig. 16A

Op de WF 104 (achterpaneel) Fig. 16B:

- Verbind de vloeistofuitlaatleiding (donkerblauw) met de aansluiting ( ).
- Verbind de vloeistofretourleiding (rood) met de aansluiting ( ).

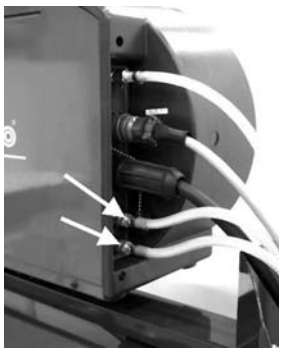


Fig. 16B

Verwijzing Fig. 17
Op de WF 104 (voorpaneel):

- Verbind de vloeistofuitlaatleiding van de MIG/MAG toorts met de aansluiting ( ).
- Verbind de vloeistofretourleiding van de MIG/MAG toorts met de aansluiting ( ).

Fig. 17

6.0 STORINGEN EN OORZAKEN

6.1 Mogelijke defecten bij MMA en TIG lassen

Probleem	Oorzaak
Oxidaties	1) Onvoldoende gas. 2) Geen bescherming aan de tegenzijde.
Wolfraaminsluitingen	1) Onjuiste slijping van de elektrode. 2) Te kleine elektrode. 3) Operationeel defect (contact tussen de punt en het werkstuk).
Poreusheid	1) Vuil op de randen. 2) Vuil op het toevoegmateriaal. 3) Hoge voortgangssnelheid. 4) Te lage stroomsterkte.
Barsten	1) Ongeschikt toevoegmateriaal. 2) Hoge warmte-inbreng. 3) Onzuivere materialen.

6.2 Mogelijke defecten bij MIG en MAG lassen

Defect	Oorzaak
Poreusheid	1) Vochtig gas. 2) Vuil, roest. 3) Te lange lasboog.
Barsten	1) Vuile werkstukken. 2) Erg gebonden lasnaden. 3) Lassen met erg hoge wamte-inbreng. 4) Onzuiver toevoegmateriaal. 5) Basismateriaal met hoog koolstof- en zwavelgehalte en andere onzuiverheden.
Geringe penetratie	1) Te lage stroom. 2) Niet constante draadtoevoer. 3) Randen te ver van elkaar af. 4) Te kleine afronding. 5) Te groot uitstekend deel.
Geringe smelting	1) Plotselinge bewegingen van de toorts. 2) Niet geoptimaliseerde inductantie in Short-Spray Arc. 3) Te lage spanning. 4) Weerstand van oxide.
Laterale insnijdingen	1) Te hoge lassnelheid. 2) Te hoge lasspanning.
Breuken	1) Ongeschikt type draad. 2) Slechte kwaliteit van de te lassen werkstukken.
Te veel spatten	1) Te hoge spanning. 2) Niet geoptimaliseerde inductantie in Short-Spray Arc. 3) Vuile dop. 4) Te hellende toorts.
Profieldefecten	1) Draad steekt te veel uit (op de toorts). 2) Te lage stroom.

6.3 Mogelijke elektrische storingen

Defect	Oorzaak
De machine gaat niet aan.	1) Controleer of de stroom van het elektriciteitsnet niet is uitgevallen.
De generator levert geen correcte lasparameters.	1) Controleer de staat van de machine en de lasparameters op de controle-inrichting. 2) Toortsknop defect. 3) Onjuiste massa-aansluiting.
Draad vordert niet bij MIG lassen.	1) Controleer de aansluiting van de kabelbundel (alleen de vermogenkabels).
Annulering van het vermogen op de uitgang: door het branden van het controlelampje van de beveiligingsinrichtingen L2 (⚠) (gele led) op het voorpaneel en door het verschijnen van een foutmelding.	1) Storingen aan de WU21. 2) Oververhitting van de generator. 3) Binnenkomende spanning buiten de limieten. 4) Te hoge stroom op de uitgang gevraagd. 5) Communicatieproblemen van de software tussen de delen waaruit de installatie bestaat.

In geval van twijfel of bij problemen, aarzel niet de dichtst bijzijnde technische dienst te raadplegen.

7.0 NOODZAKELIJK GEWOON ONDERHOUD

Vermijd opeenhoping van metaaldeeltjes in de buurt van en op de koelgleuven.

Onderbreek de stroomtoevoer naar de installatie voor wat dan ook aan het apparaat te doen!

Periodieke controles aan de generator:
*** Reinig het toestel binnenin met perslucht onder lage druk en penselen met zachte haren.**
*** Controleer de elektrische aansluitingen en alle verbindingskabels.**

Voor het onderhoud en het gebruik van de reduceerventielen de bijbehorende handleidingen raadplegen.

Voor het onderhoud of vervangen van onderdelen van de TIG toortsen, van de elektrodenhouder en/of aardingskabels:
*** Eerst de stroomtoevoer naar de installatie onderbreken.**
*** De temperatuur van de onderdelen controleren en u ervan verzekeren dat ze niet oververhit zijn.**
*** Altijd handschoenen dragen die aan de veiligheidsvoorschriften voldoen.**
*** Geschikte sleutels en gereedschap gebruiken.**

OPMERKING: Bij gebrek aan dit onderhoud, vervalt de garantie en wordt in ieder geval de fabrikant van alle aansprakelijkheid ontheven.

8.0 ONDERHOUD

De installatie moet aan het gewone onderhoud onderworpen worden volgens de indicaties van de fabrikant.
Alle onderhoudswerken dienen uitsluitend door gekwalificeerd personeel uitgevoerd te worden.
Alle deuren en deksels moeten gesloten zijn als het apparaat in werking is.
De installatie mag op geen enkele manier wijzigingen ondergaan. Vermijd opeenhoping van metaaldeeltjes in de buurt van en op de koelgleuven.

Onderbreek de stroomtoevoer naar de installatie voor wat dan ook aan het apparaat te doen!

Periodieke controles aan de generator:
- *** Reinig het toestel binnenin met perslucht onder lage druk en penselen met zachte6haren.**
- *** Controleer de elektrische aansluitingen en alle verbindingskabels.**

Voor het onderhoud of vervangen van onderdelen van de toortsen, van de elektrodenhouder en/of aardingskabels:

- *** De temperatuur van de onderdelen controleren en u ervan verzekeren dat ze niet oververhit zijn.**
- *** Altijd handschoenen dragen die aan de veiligheidsvoorschriften voldoen.**
- *** Geschikte sleutels en gereedschap gebruiken.**

Bij gebrek aan dit onderhoud, vervalt de garantie en wordt in ieder geval de fabrikant van alle aansprakelijkheid ontheven.

9.0 ALGEMENE VOORZORGSMAATREGELEN WF104

De verrijdbare SELCO apparaten worden uitsluitend met laagspanning 42 Vac gevoed, volgens de strenge internationale normen. Er wordt evenwel aangeraden de basisvoorschriften in acht te nemen die gedetailleerd in de gebruiksaanwijzing van de generator vermeld zijn.

Verzeker u ervan, alvorens enige bewerking, vervanging of reparatie aan onderdelen uit te voeren, of de generator los is geschakeld van de voedingslijn.

9.1 Bedieningspaneel voorkant

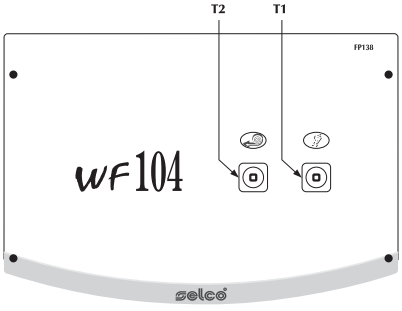


Fig. 18

*** T1:**
Voor de ontluchting van het gascircuit.

*** T2:**
Voor de handmatige voortgang van de lasdraad (nuttig om de draad langs de mantel van de toorts te laten lopen tijdens de voorbereiding).

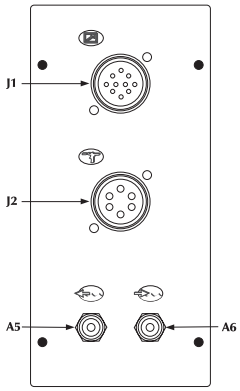


Fig. 19

- *** Wateraansluiting A5:** verbinding van de uitlaatleiding van de MIG toorts (gewoonlijk blauw) als deze watergekoeld is.
- *** Wateraansluiting A6:** verbinding van de retourleiding van de MIG toorts (gewoonlijk rood), als deze watergekoeld is.
- *** Connector J2:** op het karretje aanwezig als optional (zie kit met de accessoires). Hiermee wordt eventueel de connector van de Push-Pull toorts verbonden; deze toorts is voorzien van een motor voor het aantrekken en strak houden van de draad en is vooral nuttig bij het lassen van aluminium.
- *** J1: stekker afstandsbediening.**

9.2 Bedieningspaneel achterkant

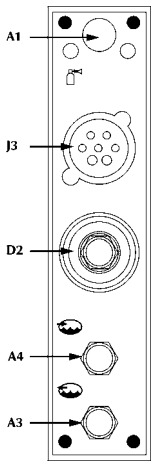


Fig. 20

- *** Contactpunt D2:** met dit contactpunt moet de vermogenkabel verbonden worden van de bundel kabels afkomstig van de generator.
- *** Contactpunt J3:** met deze connector moet de 5+2-polige stekker van de kabelbundel afkomstig van de generator verbonden worden.
- *** Wateraansluiting A3:** verbinding van de uitlaatleiding van de kabelbundel (blauw).
- *** Wateraansluiting A4:** verbinding voor de retourleiding van de kabelbundel (rood).
- *** A1: Gasaansluiting.**

9.3 Technische kenmerken

	WF104
Diameter bruikbaar draad	0.8-1.0/1.2-1.6 0.8-1.0/1.2-1.6 aluminium 1.0-1.2-1.4-1.6 gevuld
Draadtoevoersnelheid	1-22 m/min.
Vermogen motorreductor	120W
Draadtoevoerknop	ja
Gasontluchtingsknop	ja
Afstandsbediening	optioneel
Contactpunt voor Push-Pull toortsl	optioneel
Stalen rollen	ja
Teflon rollen	ja
Beveiligingsgraad	IP23S
Isolatieklasse	H
Gewicht	18 Kg.
Afmetingen (lxdxh)	435x220x600 mm

Gegevens bij een omgevingstemperatuur van 40°C

10.0 INSTALLATIE

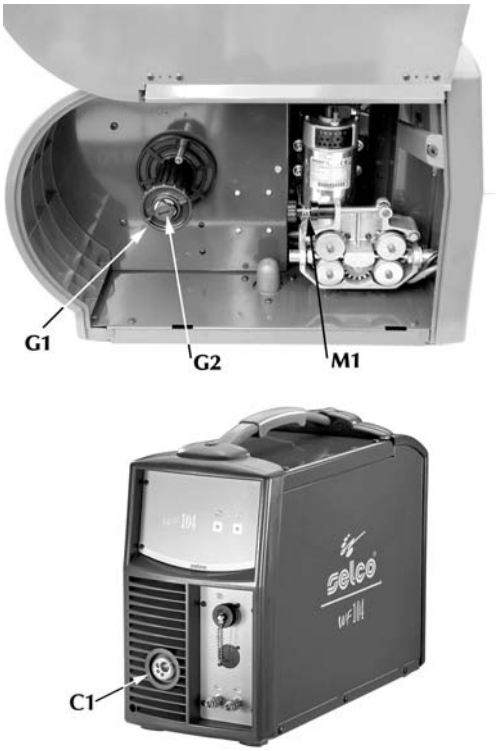


Fig. 21 Details van het verrijdbare karretje

a) Sluit de kabelbundel aan op het contactpunt D2 / J3 (fig. 20) en de leidingen van de koelvloeistof, als er koelvloeistof gebruikt wordt, op de aansluitingen A3 / A4.
b) Sluit de gasslang aan op de aansluiting van _ inch op de achterkant (fig. 20).
c) Open de kap van het karretje door op de twee schuifsluitingen te drukken en verwijder de eventuele bijgeleverde accessoires eruit.
d) Controleer of de gleuf van de rol overeenkomt met de diameter van de draad die u wenst te gebruiken.
e) Draai de ring (G1 fig.21) van de spoelhaspel en plaats de spoel. Laat ook de metalen pen van de haspel op zijn plaats komen, plaats de ring (G1) weer en stel de frictieschroef (G2 fig.21) af;
f) Deblokkeer het treksupport van de motorreductor (M1 fig.21), steek het uiteinde van de draad door de draadgeleidebus en laat hem over de rol lopen, in de toortsbevestiging. Blokkeer het treksupport in zijn positie (M1) en controleer of de draad in de gleuf van de rollen gekomen is.
g) Plaats de toorts, compleet met mantel, in de gecentraliseerde aansluiting (C1 fig. 21) en draai de ring ervan volledig aan. Als de toorts watergekoeld is, sluit dan de uitlaat- en retourleidingen aan op de verbindingen (A5-A6 fig. 19).
Als de koelvloeistofleidingen van de kabelbundel verbonden zijn en de toorts niet watergekoeld is (vedi 5.1.2).
Zet de generator pas aan nadat u gecontroleerd heeft of de connectoren en de snelkoppelingen goed verbonden zijn.

11.0 MOGELIJKE ONGEMAKKEN

De ongemakken die zich tijdens het lassen voor kunnen doen kunnen van elektrische of mechanische aard zijn of kunnen veroorzaakt zijn door een onjuist gebruik van het apparaat.
De storingen met betrekking tot het lassen zijn in de operationele handleiding van de generator beschreven.

DEFECT	OORZAAK
De draad vordert niet	a) lijnzekering doorgebrand; b) zekering op de generator doorgebrand; c) toortsschakelaar defect; d) kabelbundel defect, e) rollen versleten; f) toortsmondstuk gesmolten (draad vastgeplakt); g) ingreep alarm op de generator; h) soft start geactiveerd en waarde op zijn minimum ingesteld
De draad vordert maar de boog ontsteekt niet	a) massaklem niet in aanraking met het te lassen werkstuk; b) verkeerde keuze en instelling van de lasparameters; c) positieve kabel (kabelbundel) losgeschakeld. d) storingen aan de generator (wend u tot de SELCO service).

12.0 KIT MET DE ACCESSOIRES

SAMENSTELLING	CODE
Kit met de accessoires voor draadtoevoereenheid 4 rollen Onderste draadspanrol 120W 1.6-AN Lasspray zonder silicone 500 gr.	**73.10.002**
Kit met de accessoires aluminium voor draadtoevoereenheid 4 rollen Teflon rol 120W 1.2-1.6 Teflon draadgeleidebus 120W	**73.10.029**

ANVISNINGAR FÖR DRIFT OCH UNDERHÅLL

Denna instruktionsbok är en integrerad del av enheten eller maskinen och ska medfölja den när den förflyttas eller säljs.
Användaren ansvarar för att den hålls fullständig och i gott skick. **SELCO s.r.l.** förbehåller sig rätten att modifiera produkten när som helst utan föregående meddelande.
SELCO s.r.l. förbehåller sig rättigheterna till och förbjuder översättning, reproduktion och anpassning, helt eller delvis, oavsett metod (inklusive fotostatkopior, film och mikrofilm) utan skriftligt tillstånd.
Att dessa instruktioner följs är mycket viktigt och en förutsättning för att garantin ska gälla. Tillverkaren påtar sig inget ansvar om operatören inte följer dessa anvisningar.

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Företaget

SELCO s.r.l. - Via Palladio, 19 - 35019 ONARA DI TOMBOLO (Padova) - ITALY
Tel. +39 049 9413111 - Fax +39 049 94313311 - E-mail: selco@selcoweld.com - www.selcoweld.com

försäkrar att apparaten **GENESIS 282-352-503 GSM**

överensstämmer med direktiven: **2006/95CEE**
2004/108/CEE
92/31/CEE
93/68/CEE

och att följande bestämmelser har tillämpats: **EN 60974-1**
EN 60974-3
EN 60974-5
EN 60974-10

Ingrepp eller modifieringar utan tillstånd av **SELCO s.r.l.** medför att denna försäkran inte längre är giltig.

Onara di Tombolo (PADOVA) Firmatecknare

..

L

SYMBOLER

Överhängande fara som orsakar allvarlig skada och riskbeteende som kan orsaka allvarlig skada.

Beteende som kan orsaka lättare personskador eller sakskador.

Tekniska anmärkningar som underlättar arbetet.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.0 VARNING 89
1.1 Personligt skydd och skydd för tredje man 89
1.1.1 Personlig skyddsutrustning 89
1.1.2 Skydd för tredje man 89
1.2 Skydd mot rök och gas 89
1.3 Skydd mot bränder/explosioner 89
1.4 Elektromagnatisk kompatibilitet (EMC) 89
1.4.1 Installation, drift och omgivningsbedömning 89
1.4.2 Metoder för att minska emissionerna 89
1.5 Aggregatet placering 90
1.6 IP-skyddsgrad 90
2.0 BESKRIVNING AV SVETSAGGREGATET 90
2.1 Främre kontrollpanel 90
2.1.1 Främre kontrollpanel FP142 90
2.1.2 Främre kontrollpanel FP140 90
2.1.3 Främre kontrollpanel FP143 92
2.2 Bakre kontrollpanel 92
2.2.1 Trådmatningsanordning WF104 92
2.2.2 Fjärrkontroll och RC16-potentiometer 92
2.2.3 Fjärrkontroll med RC12-pedal 93
2.2.4 Fjärrkontroll RC07 93
2.3 Tekniska data 93
3.0 TRANSPORT - AVLASTNING 93
4.0 INSTALLATION 93
4.1 Anslutning till elnätet 94
4.2 Anslutning av utrustning 94
5.0 MONTERING AV ANLÄGGNINGEN 94
5.0.1 Montering av den rörliga vagnen 94
5.0.2 Montering av WU21 och generatorn 94
5.1 Inkoppling av enheten 94
5.1.1 Anslutning för MMA-svetsning 94
5.1.2 Anslutning för TIG-svetsning 95
6.0 PROBLEM - ORSAKER 96
6.1 Tänkbara fel vid MMA- och TIG-svetsning 96
6.2 Tänkbara fel vid MIG- och MAG-svetsning 96
6.3 Tänkbara elektriska störningar 96
7.0 ERFORDERLIGT LÖPANDE UNDERHÅLL 96
8.0 UNDERHÅLL 97
9.0 ALLMÄNNA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER FÖR WF104 97
9.1 Främre kontrollpanel 97
9.2 Bakre kontrollpanel 97
9.3 Tekniska data 98
10.0 INSTALLATION 98
11.0 TÄNKBARA PROBLEM 98
12.0 TILLBEHÖRSSATS 98

1.0 VARNING

Läs den här instruktionsboken ordentligt och se till att du har förstått anvisningarna innan du börjar arbeta med maskinen.
Modifiera inte maskinen och utför inget underhåll som inte anges här. Kontakta utbildad personal eller tillverkaren, som alltid står till förfogande med hjälp, vid eventuella tveksamheter eller problem när det gäller användningen av maskinen.
Tillverkaren påtar sig inget ansvar för person- eller sakskador som uppkommer till följd av att denna instruktionsbok inte har lästs uppmärksamt eller att instruktionerna i den inte har följts.

1.1 Personligt skydd och skydd för tredje man

Svetsning/skärning ger upphov till skadlig strålning, buller, värme- och gasutveckling. Bärare av livsuppehållande elektronisk apparatur (pace-maker) måste konsultera läkare innan de närmar sig platser där bågsvetsning eller plasmaskärning utförs. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår till följd av att ovanstående anvisning inte har följts.

1.1.1 Personlig skyddsutrustning

- Använd inte kontaktlinser!!!
- Ha första hjälpen-utrustning tillgänglig.
- Banalisera inte brännskador eller sår.
- Använd skyddskläder samt svetshjälm för att skydda huden mot strålning, gnistor och mot het metall.
- Använd masker med sidoskydd för ansiktet och lämpligt skyddsfilter (minst NR10) för ögonen.
- Använd hörselskydd om svetsningen/skärningen ger upphov till skadligt buller.
- Använd alltid skyddsglasögon med sidoskydd, särskilt vid manuell eller mekanisk slaggborttagning.
- Avbryt omedelbart svetsningen/skärningen om du får en elektrisk stöt.
- Vidrör inte två brännare eller två elektrodhållare samtidigt.

1.1.2 Skydd för tredje man

- Sätt upp en brandhärdig skiljevägg för att skydda svets-/skärområdet från strålar, gnistor och het slagg.
- Varna eventuella utomstående för att de inte ska stirra på svets-/skärstället och uppmana dem att skydda sig emot strålning och het metall.
- Avgränsa arbetsområdet om bullernivån överskrider lagens gränser och tillse att de personer som kommer in i området har hörselskydd.

1.2 Skydd mot rök och gas

Rök, gas och damm som uppstår under svetsningen/skärningen kan vara skadligt för hälsan.

- Använd inte syre för ventilationen.
- Tillse att arbetsområdet har en tillräckligt god naturlig eller forcerad ventilation.
- Vid svetsning/skärning i trånga utrymmen rekommenderar vi att operatören övervakas av en kollega som befinner sig utanför utrymmet i fråga.
- Placera gasbehållarna i öppna utrymmen eller i utrymmen med god luftcirkulation.
- Svetsa/Skär inte i närheten av platser där avfettning eller lackering pågår.

1.3 Skydd mot bränder/explosioner

Svetsningen/skärningen kan ge upphov till bränder och/eller explosioner.

- Avlägsna eldfarligt och brännbart material och föremål från arbetsområdet och dess omgivningar.
- Anordna med brandsläckningsutrustning eller ett brandskyddsystem i närheten av arbetsområdet.
- Svetsa eller skär inte i stängda behållare eller rör.
- Även om behållarna eller tuberna i fråga har öppnats, tömts och rengjorts noggrant ska svetsningen/skärningen utföras mycket försiktigt.
- Svetsa/Skär inte i atmosfär som innehåller damm, gas eller explosiva ångor.
- Svetsa/Skär inte på eller i närheten av tryckutsatta behållare.
- Använd inte maskinen till att avfrosta rör.

1.4 Elektromagnatisk kompatibilitet (EMC)

Denna apparat är konstruerad i överensstämmelse med anvisningarna i den harmoniserade standarden EN60974-10, vilken användaren hänvisas till.

- Installera och använd anläggningen enligt anvisningarna i denna instruktionsbok.
- Denna apparat får endast användas för professionellt bruk i industrimiljö.
  Tänk på att det kan vara svårt att säkerställa elektromagnetisk kompatibilitet i andra miljöer än industrimiljöer.

1.4.1 Installation, drift och omgivningsbedömning

- Användaren ska vara expert på området och är som sådan ansvarig för att apparaten installeras och används enligt tillverkarens anvisningar.
  Vid eventuella elektromagnetiska störningar ska användaren lösa problemet med hjälp av tillverkarens tekniska service.
- De elektromagnetiska störningarna måste alltid minskas så mycket att de inte medför besvär.
- Innan han installerar apparaten ska användaren bedöma vilka eventuella elektromagnetiska problem som kan uppstå i det omgivande området och särskilt hälsotillståndet hos personalen i området, till exempel de som använder pace-makers eller hörapparater.

1.4.2 Metoder för att minska emissionerna

STRÖMFÖRSÖRJNING

- Svetsaggregatet ska anslutas till elnätet enligt tillverkarens instruktioner.

Vid störningar kan man behöva vidta ytterligare försiktighetsåtgärder, såsom filtrering av nätströmmen.
Man bör också överväga möjligheten att skärma strömförsörjningskabeln.

SVETS- OCH SKÄRLEDNINGARNA

Ledningarna ska hållas så korta som möjligt och ska placeras nära varandra och löpa på eller i närheten av golvnivån.

EKVIPOTENTIALFÖRBINDNING

Man bör överväga att jorda alla metalldelar i svets-/skäranläggningen och i dess närhet.
De metalldelar som är förbundna med det arbetsstycke som bearbetas ökar dock risken för att operatören får en stöt när han vidrör dessa metalldelar samtidigt med elektroden.
Operatören måste därför isoleras från alla dessa jordade metalldelar.
Följ nationella bestämmelser om ekvipotentialförbindning.

JORDNING AV ARBETSSTYCKET
Om arbetsstycket av elsäkerhetsskäl eller beroende på dess storlek eller placering inte är jordat kan en jordledning mellan arbetsstycket och jorden minska emissionerna.
Man måste se till att jordningen av arbetsstycket inte ökar risken att användarna skadas eller skadar andra elektriska apparater.
Följ nationella bestämmelser om jordning.

SKÄRMNING
Selektiv skärmning av andra kablar och apparater i omgivningarna kan minska störningsproblemen. För speciella applikationer kan man överväga att skärma hela svets-/skäranläggningen.

1.5 Aggregatet placering
Tillämpa följande kriterier:
- Kommandon och kopplingar ska vara lättillgängliga.
- Placera inte utrustningen i trånga utrymmen.
- Placera inte aggregatet på ett plan som lutar mer än 10° i relation till horisontalplanet.
- Placera aggregatet på torr, ren plats med god ventilation.
- Skydda aggregatet mot regn och direkt solljus.

1.6 IP-skyddsgrad
Höljets skyddsgrad i enlighet med EN 60529:
IP23S
- Höljet förhindrar att man kommer åt farliga delar med fingrarna och skyddar mot fasta främmande föremål med en diameter på 12,5 mm eller mer.
- Höljet skyddar mot regn i 60° vinkel mot vertikalled.
- Höljet är skyddat mot skador till följd av inträngande vatten när utrustningens rörliga delar inte är i rörelse.

2.0 BESKRIVNING AV SVETSAGGREGATET
Generatorerna GENESIS GSM är synergiska flerfunktionsgeneratorer som ger utmärkta resultat vid följande typer av svetsning:
- MMA-svetsning
- TIG-svetsning
- MIG/MAG-svetsning

Generatorn är försedd med:
- uttag för TIG-brännare ( )
- en positiv utgång (+) och en negativ (-)
- främre kontrollpanel
- bakre kontrollpanel

Genesis GSM (TLH) kan kompletteras med en WU21-kylenhet för vätskekylning av TIG-brännaren.

2.1 Främre kontrollpanel
2.1.1 Främre kontrollpanel FP142 (Fig. 1)

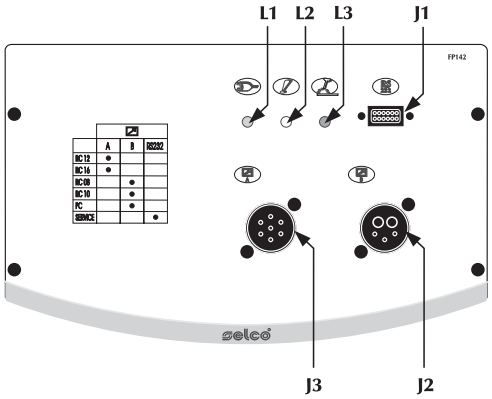


Fig.1

* **L1: Grön kontrollampa för nätspänning.**
Tänds när strömbrytaren "**I1**" på den bakre panelen (Fig. 4) sätts i position "**I**". Anger att aggregatet är påslaget och under spänning.

* **L2: Gul kontrollampa för skyddsanordningarna.**
Anger att en skyddsanordning (överhettningsskydd, över- och underspänningsskydd) har slagit till.
När "**L2**" är tänd är generatorn inkopplad på nätet men producerar ingen uteffekt. På fjärrkontrollerna RC08 eller RC10/14 eller på pc:n visas information om det skydd som har utlösts.
"**L2**" lyser till dess att felet har åtgärdats respektive tills den invändiga temperaturen har återgått till det normala. Låt generatorn vara påslagen så att fläkten går och avbrottstiden minskas.

* **L3: Röd kontrollampa för spänning (drift).**
Visar att driftsspänningen är påslagen.

* **J1: seriellt kontaktdon.**
För uppdatering av programvaran för de synergiska fjärrkommandona.

* **J2: kontaktdon för kontrollanordningar.**
För anslutning av RC08-RC10/14-SW.

* **J3 : Militärt 7-poligt kontaktdon.**
Används för att ansluta fjärrkontrollerna RC16 och RC12.

2.1.2 Främre kontrollpanel FP140 (Fig. 2)

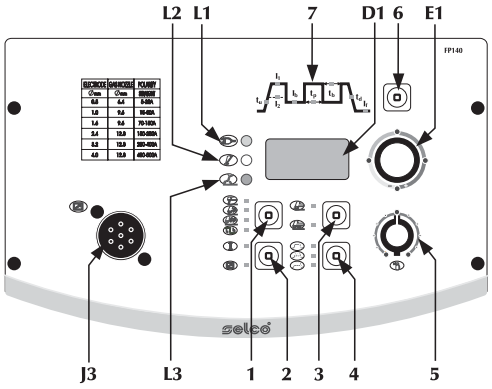


Fig.2

Den främre kontrollpanelen FP140 gör generatorn idealisk för MMA- och TIG-svetsning.
Se avsnitt 2.1.1 för en beskrivning av L1, L3 och J3 (främre kontrollpanel FP142).

* **L2: Gul kontrollampa för skyddsanordningarna.**
  Anger att värmeskyddet eller skyddet mot felaktig matarspänning har slagit till.
  När "**L2**" är tänd blinkar en larmkod på "**D1**". Generatorn är fortfarande ansluten till elnätet men producerar ingen uteffekt.
  Larmkoder:
  15 - Överspänning.
  16 - Underspänning.
  11 - Kylvätska saknas.
  12 - Överhettning i huvudenheten.
  22 - Felaktig konfiguration av kort 15.14.149 eller instabil kommunikation.
  10 - Fasfel.
* **1 : Knapp för val av svetsningsmetod.**
  Används för att välja tillvägagångssätt för svetsningen.
  Kontrollampan bredvid respektive symbol tänds som bekräftelse på valt alternativ.
  Metoder:
  - elektrodsvetsning ( )
  - TIG-svetsning med 2 faser ( )
  - TIG-svetsning med 4 faser ( )
  - TIG-svetsning med Bilevel ( )
* **2 : Knapp för val av strömregleringssystem.**
  Används för att välja regleringssystem för svetsströmmen:
  - "internt" från den främre kontrollpanelen
  - "externt" med fjärrkontroll
  I detta fall kan du välja ett maximivärde för strömmen med fjärrkontrollen och ställa in det med "**E1**".
* **3 : Tangent för val av LIFT/HF.**
  För val av tändningssätt vid TIG DC-svetsning:
  - TIG-svetsning med LIFT-ARC-start ( )
  - TIG-svetsning med HÖGFREKVENS-start ( )
  Kontrollampan bredvid respektive symbol tänds som bekräftelse på valt alternativ.
* **4 : Knapp för val av strömtyp vid TIG-svetsning.**
  - KONSTANT ström med eller utan RAMPER
  - PULSERANDE ström med eller utan RAMPER
  - Pulserande ström med MEDELFREKVENS med eller utan RAMPER
  Kontrollampan bredvid respektive symbol tänds som bekräftelse på valt alternativ.
  Funktionen MEDELFREKVENS finns inte vid AC.
* **5 : Potentiometer.**
  För inställning av eftergastid på mellan 0 och 25 sekunder.
* **Display D1.**
  Visar svetsströmmen och värdet på den svetsningsparameter som har valts med "**S5**" i grafiken "**G1**". Används för att visa larm- och felmeddelanden och för att ställa in set-up-parametrar.
* **S5: Knapp för SET-UP och parametrar.**
  Ger tillgång till SET-UP och svetsningsparametrarna.
  Om du trycker på denna knapp vid igångsättningen, medan programvaruversionen visas på "**D1**", kommer du till set-upparametrarna.
  Om du trycker på knappen efter det att svetsaggregatets startrutin är genomgången väljer du i tur och ordning de svetsningsparametrar som visas i grafiken "**G1**". Deras värden visas på "**D1**" och kan ändras med "**E1**".
  Tu Upprampstid
  I Svetsström
  Ib Basström vid svetsning med pulserande ström vid medelfrekvens
  Tp Toppströmstid vid svetsning med pulserande ström vid medelfrekvens
  Tb Basströmstid vid svetsning med pulserande ström vid medelfrekvens
  Td Nedramptid
  If Slutström
  I2 Svetsström två vid BILEVEL-svetsning

Vid drift med MEDELFREKVENS tänds kontrollamporna Tp och Tb samtidigt och på displayen "D1" visas pulseringsfrekvensen.

* **Set-up-parametrar.**
  Om du trycker på "**S5**" vid igångsättningen, medan programvaruversionen visas på "**D1**", kommer du till set-up-menyn (detta bekräftas av att "0" visas mitt på displayen "D1"). Tryck på "**E1**" för att ändra set-up-rad, på "**S5**" för att bekräfta önskad rad, på "**E1**" för att ändra värdet och på "**S5**" för att bekräfta det och så vidare.
  0 Lämna SET-UP
  1 Inställning av den ursprungliga "I" i relation till "I" för svetsning (2-200%, standard 50)
  2 Förgastid (0-25 s, standard 0 s)
  3 Arc-Forceprocent (MMA-svetsning, 0-100%, standard 30%)
  4 Hot-startprocent (MMA-svetsning, 0-100%, standard 80%)
  5 Används ej
  6 Lägsta ström vid fjärrstyrning(6-max, standard 6)
  7 Högsta ström vid fjärrstyrning(6-max, standard max)
  8 Används ej
  9 Återställning av alla parametrar
  10 Val av fjärrkontroll 0=RC12 1=RC16 (standard 1)
  11 Val mellan Bilevel 2T och Bilevel 4T 0=B. 2T 1=B. 4T (standard 1)
  14 Inställningsmetod för basström vid pulsad TIG-svetsning (0=i ampere, 1=% av toppströmmen)

Om du ställer in raderna "9" och trycker på "S5" återställs alla set-up-parametrar till sina fabriksinställda värden.

Gå tillbaka till rad "0" och tryck på "S5" för att lämna set-up och spara inställda värden.

Funktionssätt:

Maskinen lagrar de senaste svetsningsinställningarna och visar dem när den slås på.

* Sätt huvudströmbrytaren (I1) på "1". Den gröna kontrollampan för spänning (L1) tänds som bekräftelse på att aggregatet befinner sig under spänning.
* På displayen (D1) visas programvaruversionen för programmet som styr kontrollpanelerna (t. ex. 3.9) i tre sekunder.
* Efter tre sekunder tänds alla kontrollamporna på kontrollpanelen (som ett funktionstest) och på displayen visas maskinens effekt (352) med 650 millisekunders intervall.
* Kontrollamporna släcks och under tre sekunder har du möjlighet att:
  - gå in i SET-UP genom att trycka på knappenSET-UP/ parametrar
  - inleda svetsningen (eller ändra parametrarna)
* Om du går in i SET-UP bekräftas detta genom att "0" visas mitt displayen (D1).
  - Vrid på potentiometern (E1): på displayen (D1) visas parametrarnas nummer i tur och ordning (0-14, se tangenten SET-UP/parametrar). Stanna vid önskad parameter och tryck på tangenten SET-UP/parametrar (6). Med parametern (9) raderas alla ändringar du har gjort i SET-UP och aggregatet återgår till de standardvärden som SELCO har ställt in.
  - Numret på displayen (D1) ersätts med värdet på den parameter du kan ändra med potentiometern (E1).
* Om du behöver ändra värdena på svetsningsparametrarna i grafiken (7):
  - Avvakta i 3 sekunder efter det att kontrollamporna på panelen har släckts. I grafiken fortsätter kontrollampan "I1" (svetsström) att lysa.

- Tryck på knappen SET-UP/parametrar (6). Vid varje tryckning tänds en av kontrollamporna i grafiken (7) (i riktning medsols) och på displayen (D1) visas värdet på respektive parameter. Stanna på önskad parameter.

* **E1: Dataomvandlare för inställning av svetsström, svetsningsparametrar och set-up-värden.**
  Används för att ändra det värde som visas på "**D1**" för den parameter som har valts med "6" i grafiken "7" (även under pågående svetsning).
  Önskad set-up-rad kan ställas in och ändras.
  För kontinuerlig reglering av svetsströmmen både vid TIG- och MMA-svetsning. (Denna ström förblir oförändrad under svetsningen när matnings- och svetsningsförhållandena varierar inom de intervall som framgår av tekniska data).
  Vid MMA-svetsning innebär funktionerna "HOT-START" och "ARC-FORCE" att den genomsnittliga utgångsströmmen blir något högre än den inställda.

2.1.3 Främre kontrollpanel FP143 (Fig. 3)

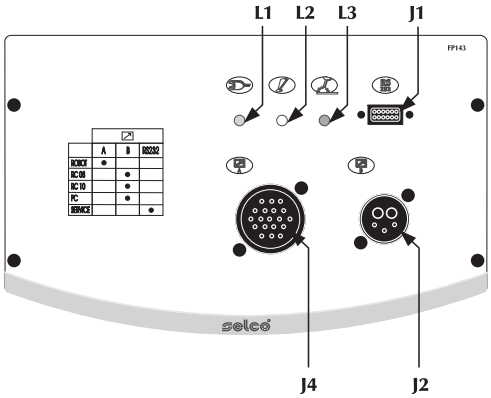


Fig.3

Generatorerna GENESIS GSM kan utrustas med "robotgränssnitt" så att du kan ansluta en svetsningsrobot.
Denna har ett militärt 19-poligt kontaktdon (J4) som vidarebefordrar gränssnittssignalerna utan att ändra funktionssättet.
Däremot går det inte att använda de vanliga fjärrkommandona för MMA- och TIG-svetsning. Kommandot RC08 eller RC10/14 måste vara inkopplat för att generatorn ska fungera på rätt sätt.
Se avsnitt 2.1.1 för en beskrivning av L1, L3 och J3 (främre kontrollpanel FP142).

J4: Militärt 19-poligt kontaktdon för "robotgränssnitt".
För anslutning av svetsningsroboten.

2.2 Bakre kontrollpanel (Fig. 4)

* **I1: Huvudströmbrytare.**
  "O" avstängd, "I" påslagen.
* **J6: Kontaktdon för trådmatningsanordning WF104.**
  Försett med fiberoptiska kontakter för anslutning av ledningsknippet för trådmatningsanordningen WF104.
* **1: Gasuttag,** se 6.2 ANSLUTNING AV UTRUSTNING.

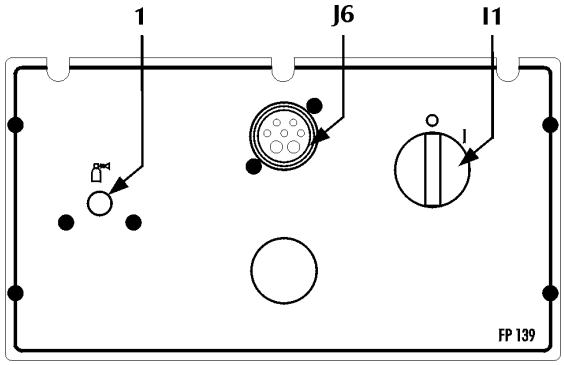


Fig.4

2.2.1 Trådmatningsanordning WF104 (Fig. 5)

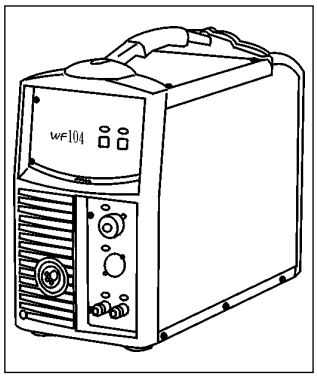


Fig. 5

Trådmatningsanordningen WF104 är den rörliga delen i ett komplett MIG/MAG-svetsningssystem för Genesis GSM. Den ansluts till generatorn via ett ledningsknippe som kan levereras i olika längder.
Enheten är extremt kompakt och har ett skyddat utrymme för trådrullen.
Kuggväxelmotorn är på 120 W och tråden matas fram av 4 valsar.
Styrenheten kontrollerar trådens hastighet med hjälp av signalen från en dataomvandlare på motorn. Den hanterar dessutom all information som kommer från generatorn via ledningsknippet. På begäran kan WF104 tillhandahållas med kontaktdon och kretskort för användning av PUSH-PULL-brännare. En tillbehörssats (valsar och styrhylsa för tråden i teflon) för svetsning med aluminiumtråd och rörtråd kan också levereras på begäran.
Enheten är placerad på en hållare ovanför generatorn och kan roteras i 360°.

2.2.2 Fjärrkontroll och RC16-potentiometer för MMA- och TIG-svetsning (Fig. 6)

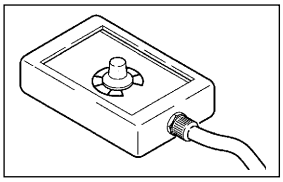


Fig. 6

Kan installeras på generatorer med främre kontrollpanel FP142 eller FP140.
Med denna anordning kan du på avstånd variera strömkvantiteten utan att avbryta svetsningen eller lämna arbetsstationen.
5, 10 och 20 meter långa anslutningskablar finns.

2.2.3 Fjärrkontroll med RC12-pedal för MMA- och TIG-svetsning (Fig. 7)

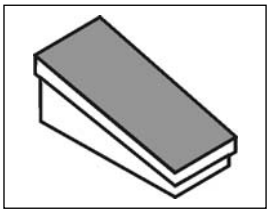


Fig. 7

Kan installeras på generatorer med främre kontrollpanel FP140 eller FP142.
När generatorn ställs in på "EXTERN STYRNING" ställs utgångsströmmen om från ett minimi- till ett maximivärde (som ställs in i SET-UP vid FP140 respektive med fjärrkontroll vid FP142) genom att vinkeln mellan fotens stödyta och pedalens underdel ändras.
På pedalen sitter också brännarknappen.

2.2.4 Fjärrkontroll RC07 för MIG/MAG-svetsning (Fig. 8)

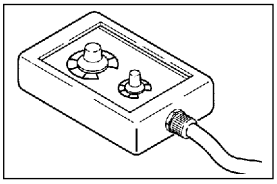


Fig. 8

Kan installeras på trådmatningsanordningen WF104.
För fjärrinställning av trådmatningshastigheten och svetsbågens längd med två vred. Med det övre ställer du in trådmatningshastigheten mellan minimivärdet "1" och maximivärdet "10".
Det andra vredet har en skala 5-0-5:
- "0" är den föreslagna båglängden
- "5" till vänster ger en mycket kort båge
- "5" till höger ger en mycket lång båge

Det inställda värdet visas på den valda fjärrkontrollen (RC08, RC10/14) eller på datorskärmen.

2.3 Tekniska data

	GENESIS 282 GSM	GENESIS 352 GSM	GENESIS 503 GSM
Nätspänning (50/60Hz)	3x400V ±15%	3x400V ±15%	3x400V ±15%
Maximal upptagen spänning	10.1kW	13.7kW	22.9kW
Maximal strömförbruknin	21A	27.5A	42.9A
Tröga säkringar 500 V	20A	30A	40A
Effektivitet	0.87	0.87	0.87
Effektfaktor	0.69	0.72	0.77
Svetsström MMA/TIG	(x= 60%) 280A (x=100%) 220A	(x= 60%) 350A (x=100%) 270A	(x= 50%) 500A (x=100%) 400A
MIG	(x= 60%) 280A (x=100%) 220A	(x= 60%) 350A (x=100%) 270A	(x= 50%) 500A (x=100%) 400A
Inställningsintervall DC MMA DC TIG DC MIG	 6A/20V-280A/31.2V 6A/10V-280A/21.2V 15A/15V-280A/28V	 6A/20V-350A/34V 6A/10V-350A/24V 15A/15V-350A/31.5V	 6A/20V-500A/40V 6A/10V-500A/30V 15A/15V-500A/39V
Tomgångsström	81V	81V	79V
Skyddsgrad	IP23S	IP23S	IP23S
Isoleringsklass	H	H	H
Konstruktionsbestämmelser	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10

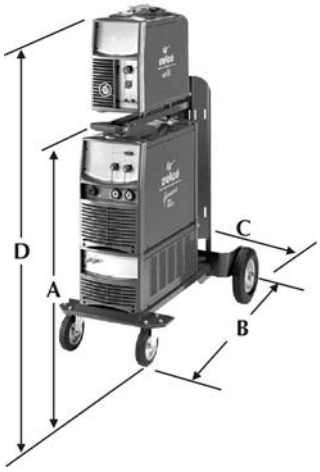
Uppgifterna gäller vid omgivningstemperatur 40°C

Dimensioner och massa

Vagntyp	Dimensioner i mm				Massa i Kg
	A	B	C	D	
GT23	930	1000	610	1400	29

Anläggnig	Vagn	Generator	WU21 med vätska	WF104	Tot. Kg
G. 282	29	34	16	19	98
G. 352	29	34	16	19	98
G. 503	29	42	16	19	106

På version TLH är D=A och vikten på WF104, som inte finns, ska dras ifrån den totala vikten.



3.0 TRANSPORT - AVLASTNING

Underskatta inte aggregatets vikt, (se tekniska data).

Förflytta eller stoppa inte lasten ovanför människor eller föremål.

Låt inte aggregatet eller en enskild enhet falla eller ställas ned med en kraftig stöt.

När emballaget är borttaget kan generatorn bäras antingen i handen eller över axeln med hjälp av en förlängningsbar rem.

4.0 INSTALLATION

Välj ett lämpligt utrymme med hänsyn till anvisningarna i avsnitten "1.0 VARNING".

Placera aldrig generatorn och aggregatet på ett plan som lutar mer än 10° i relation till horisontalplanet. Skydda aggregatet mot regn och direkt solljus.

Använd inte generatorn för att tina upp rör.

4.1 Anslutning till elnätet

Aggregatet har en enda 5 m lång strömförsörjningskabel som utgår ifrån generatorns baksida.

Tabell över kabelstorlekar och säkringar vid generatoringången:

Generator	G. 282 GSM	G. 352 GSM	G. 503 GSM
Nominell spänning	400 V3~		
Spänningsintervall	340V ÷460V (400V +15% -15%)		
Tröga säkringar	20A	30A	40A
Strömförsörjningskabel	4x6mm2	4x6mm2	4x6mm2

VARNING

* **Elsystemet ska utformas av teknisk personal som besitter särskilda yrkeskunskaper och arbetar i enlighet med lagstiftningen i det land där installationen görs.**
* **Svetsaggregatets nätkabel har en gul-grön ledning som ALLTID ska anslutas till jordledningen. Denna gul-gröna ledning får ALDRIG användas tillsammans med en annan ledning för att leda ström.**
* **Kontrollera att elsystemet är jordat och att eluttaget är i gott skick.**
* **Montera endast godkända kontakter i enlighet med säkerhetsbestämmelserna.**

4.2 Anslutning av utrustning

Dra ur generatorns stickpropp ur eluttaget innan du gör några anslutningar.

Följ säkerhetsföreskrifterna i avsnitt "1.0 VARNING".

Koppla in utrustningen på ett korrekt sätt så att effektförluster undviks.

5.0 MONTERING AV ANLÄGGNINGEN

5.0.1 Montering av den rörliga vagnen

Se tabellen RESERVDELAR för information om montering av generatorvagnen GT23.

5.0.2 Montering av WU21 och generatorn (Fig. 9)

* Placera WU21 ovanpå GT23 och fäst den med de 4 skruvarna.
* Ta av generatorns vänstra panel.
* Ta loss plastproppen som sitter baktill på undersidan.
* Placera generatorn på enheten och låt dess ledningar löpa genom hålet.
* Fäst generatorn på WU21 med de 4 skruvarna.

Fig.9

5.1 INKOPPLING AV ENHETEN

5.1.1 Anslutning för MMA-svetsning

Läs anvisningarna i punkt 4.2 noggrant.

* Anslut jordledningens kontaktdon till generatorns negativa uttag (-).
* Anslut elektrodhållarens kontaktdon till generatorns positiva uttag (+).

Fig. 10

Ovan beskrivna koppling resulterar i svetsning med omvänd polaritet. Kasta om kopplingarna för svetsning med normal polaritet.

5.1.2 Anslutning för TIG-svetsning

Läs anvisningarna i punkt 4.2 noggrant.

1) Anslut jordledningens kontaktdon (Fig. 18) till generatorns positiva uttag (+).
2) Anslut brännaren för TIG-svetsning till brännaruttaget ( ) på generatorn.

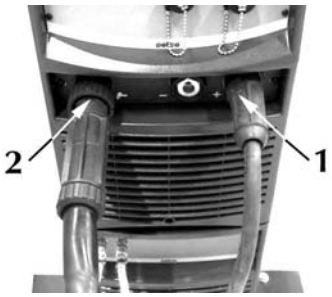


Fig. 11

Gör följande anslutningar om du ska utföra TIG-svetsning med brännare försedd med vätskekylning:

Se Fig. 12
* Utför anslutningarna i Fig. 12.

Fig. 12

Se Fig. 13
Koppla in brännarslangarna på följande sätt:
* tillförsel till brännaren, i allmänhet blå (kallvatten) till snabbkopplingen som markeras med symbolen ( )
* retur från brännaren, i allmänhet röd (varmvatten) till snabbkopplingen som markeras med symbolen ( )

Fig. 13

Vid svetsning med ICKE vätskekyld brännare bör du stänga kylvätskekretsen och utföra anslutningarna i Fig. 14:

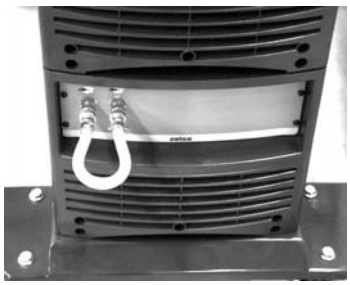


Fig. 14

3) Anslut gasslangen (Fig. 19) till gasuttaget ( ) på generatorns bakre kontrollpanel.

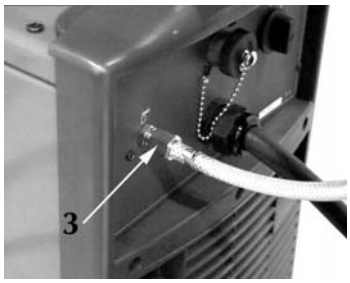


fig. 15

Anslutning för MIG - MAG-svetsning

Gör följande anslutningar om du använder WF104:

Se Fig. 14
* Utför anslutningarna i Fig. 14.

Se Fig. 15A / 15B
Anslut kablarna i ledningsknippet enligt nedan:

Till WU21 (bakre kontrollpanel) Fig. 15A:
- Anslut vätsketillförselslangen (märkt med ljusblått) till uttaget ( ).
- Anslut returslangen (märkt med rött) till uttaget ( ).

Till WF 104 (bakre kontrollpanel) Fig. 15B:
- Anslut vätsketillförselslangen (märkt med blått) till uttaget ( ).
- Anslut returslangen (märkt med rött) till uttaget ( ).

Se Fig. 16
Till WF 104 (främre kontrollpanel):
- Anslut matarslangen till MIG-/MAG-brännaren till uttaget ( ).
- Anslut returslangen från MIG-/MAG-brännaren till uttaget ( ).

Fig. 16A

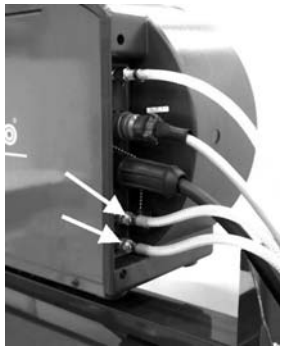


Fig. 16B

Fig. 17

6.0 PROBLEM - ORSAKER

6.1 Tänkbara fel vid MMA- och TIG-svetsning

Problem	Orsak
Oxidering	1) Otillräckligt med gas. 2) Inget skydd på baksidan.
Volframinneslutningar	1) Felaktig elektrodslipning. 2) För liten elektrod. 3) Operativt fel (kontakt mellan spetsen och arbetsstycket).
Porositet	1) Smuts på kanterna. 2) Smuts på svetsmaterialet. 3) För hög frammatningshastighet. 4) För låg strömstyrka.
Sprickor	1) Olämpligt svetsmaterial. 2) För hög värmeutveckling. 3) Smutsigt material.

6.2 Tänkbara fel vid MIG- och MAG-svetsning

Fel	Orsak
Porositet	1) Fukt i gasen. 2) Smuts, rost. 3) För lång svetsbåge
Sprickor	1) Smutsiga arbetsstycken. 2) Mycket orörliga fogar. 3) Svetsning med mycket hög värmeutveckling. 4) Orent svetsmaterial 5) Grundmaterial med höga halter av kol, svavel eller andra orenheter.
Dålig inträngning	1) För svag ström. 2) Ojämn trådmatning. 3) Kanterna för långt ifrån varandra. 4) För liten avrundning. 5) För stor utskjutning.
Dålig smältning	1) Häftiga rörelser med brännaren. 2) Ej optimerad induktans vid Short-Spray Arc. 3) För låg spänning. 4) Oxidförekomst.
Sidoskåror	1) För hög svetsningshastighet. 2) För hög arbetsspänning.
Brott	1) Olämplig typ av tråd. 2) Dålig kvalitet hos de arbetsstycken som ska svetsas.
Onormalt mycket stänk.	1) För hög spänning. 2) Ej optimerad induktans vid Short-Spray Arc. 3) Smutsig kapsel. 4) Brännaren för lutad.
Profilfel	1) Tråden sticker ut för mycket (på brännaren). 2) För svag ström.

6.3 Tänkbara elektriska störningar

Fel	Orsak
Maskinen startar inte	1) Kontrollera nätspänningen.
Generatorn ger inte rätt svetsningsparametrar.	1) Kontrollera maskinens status och svetsningsparametrarna på styranordningen. 2) Fel på brännarknappen. 3) Felaktig jordning.
Ingen trådmatning vid MIG-svetsning.	1) Kontrollera att ledningsknippet är rätt anslutet (bara elkablarna).
Ingen uteffekt, vilket framgår av: att kontrollampan för skyddsanordningarna L2 (⚠) tänds (gul) på den främre kontrollpanelen och att ett felmeddelande visas.	1) Fel på WU21. 2) Generatorn är överhettad. 3) Den ingående spänningen ligger utanför gränserna. 4) För hög begärd utspänning. 5) Kommunikationsproblem mellan anläggningens delar.

Kontakta närmaste serviceverkstad vid tveksamheter och/eller problem.

7.0 ERFORDERLIGT LÖPANDE UNDERHÅLL

Undvik att metallpulver ansamlas i närheten av och på ventilationsslitsarna.

Stäng av strömförsörjningen till aggregatet före alla ingrepp!

Periodiskt återkommande kontroller av generatorn :
*** Rengör generatorn invändigt med tryckluft med lågt tryck och pensel med mjuk borst.**
*** Kontrollera de elektriska anslutningarna och alla kabelkopplingar.**

Se särskilda instruktionsböcker för underhåll och drift av tryckregulatorerna.

Underhåll eller utbyte av komponenter i TIG-brännarna, elektrodhållaren och/eller jordledningen:

*** Stäng av strömförsörjningen till aggregatet före alla ingrepp.**
*** Kontrollera komponenternas temperatur och att de inte är överhettade.**
*** Använd alltid handskar som uppfyller kraven i regler och bestämmelser.**
*** Använd lämpliga nycklar och verktyg.**

OBS: Om detta underhåll inte utförs upphör alla garantier att gälla och tillverkaren kan inte utkrävas något ansvar för konsekvenserna.

8.0 UNDERHÅLL

Anläggningen ska genomgå löpande underhåll i enlighet med tillverkarens instruktioner.
Eventuellt underhåll får endast utföras av utbildad personal.
Alla luckor och kåpor ska vara stängda och ordentligt fastsatta när apparaten är i drift.
Anläggningen får inte modifieras på något sätt.
Om detta underhåll inte utförs upphör alla garantier att gälla och tillverkaren kan inte utkrävas något ansvar för konsekvenserna.

Stäng av strömförsörjningen till aggregatet före alla ingrepp!

Periodiska kontroller av generatorn:
*** Rengör generatorn invändigt med tryckluft med lågt tryck och pensel med mjuk borst.**
*** Kontrollera de elektriska anslutningarna och alla kabelkopplingar.**

Underhåll eller utbyte av komponenter i brännarna, elektrodhållaren och/eller jordledningen:

- **Kontrollera komponenternas temperatur och att de inte är överhettade.**
- **Använd alltid handskar som uppfyller kraven i regler och bestämmelser.**
- **Använd lämpliga nycklar och verktyg.**

Om detta underhåll inte utförs upphör alla garantier att gälla och tillverkaren kan inte utkrävas något ansvar för konsekvenserna.

9.0 ALLMÄNNA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER FÖR WF104

Selcos flyttbara enheter strömförsörjs uteslutande med låg spänning, 42 Vac, i enlighet med stränga internationella regler. Vi rekommenderar dock att man följer de grundläggande säkerhetsföreskrifter som beskrivs i detalj i instruktionsboken för generatorn.

Kontrollera att generatorn inte är under spänning innan du utför någon som helst bearbetning eller utbyte eller reparation av delar.

9.1 Främre kontrollpanel

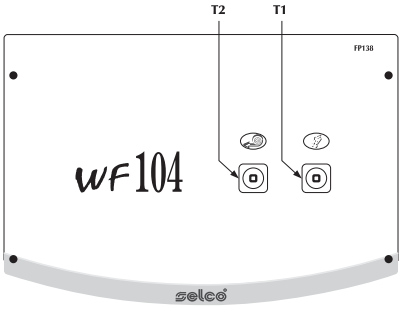


Fig. 18

*** T1:**

För uttömning av luft ur gasledningarna.

*** T2:**

För manuell trådmatning (används för att placera tråden längs brännarens mantel under förberedelserna).

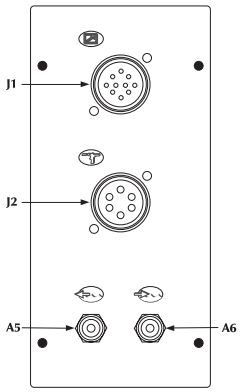


Fig. 19

- *** Vattenintag A5:** för anslutning av matarslangen till MIG-brännaren (i allmänhet blå), om brännaren är vattenkyld.
- *** Vattenintag A6:** för anslutning av returslangen till MIG-brännaren (i allmänhet röd), om brännaren är vattenkyld.
- *** Kontaktdon J2:** detta finns endast på vagnen som tillval (se tillbehörssats). Det används för anslutning av en eventuell Push-Pull-brännare. En sådan brännare är försedd med en liten motor som drar ut tråden och håller den spänd. Den används framför allt vid svetsning av aluminium.
- *** J1: kontaktdon för fjärrkontroll.**

9.2 Bakre kontrollpanel

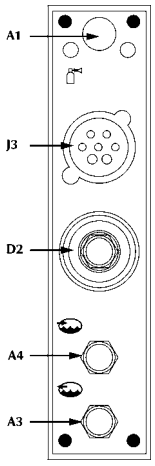


Fig. 20

- *** Uttag D2**: till detta uttag ansluts elkabeln i ledningsknippet som kommer från generatorn.
- *** Kontaktdon J3:** till detta kontaktdon ansluts den 5+2-poliga kontakten i ledningsknippet som kommer från generatorn.
- *** Vattenintag A3:** hit ansluts matarslangen i ledningsknippet (blå).
- *** Vattenintag A4:** hit ansluts returslangen i ledningsknippet (röd).
- *** A1: Anslutning för gasledning.**

9.3 Tekniska data

	WF104
Möjlig tråddiameter	0.8-1.0/1.2-1.6 0.8-1.0/1.2-1.6 aluminium 1.0-1.2-1.4-1.6 rörtråd
Trådmatningshastighet	1-22 m/min.
Kuggväxelmotorns effekt	120W
Knapp för trådmatning	ja
Knapp för tömning av gasledningar	ja
Fjärrkontroll	tillval
Uttag brännare Push-Pull-brännare	tillval
Stålvalsar	ja
Teflonvalsar	ja
Skyddsgrad	IP23S
Isoleringsklass	H
Vikt	18 Kg.
Mått (lxbxh)	435x220x600 mm

Uppgifterna gäller vid omgivningstemperatur 40°C

10.0 INSTALLATION

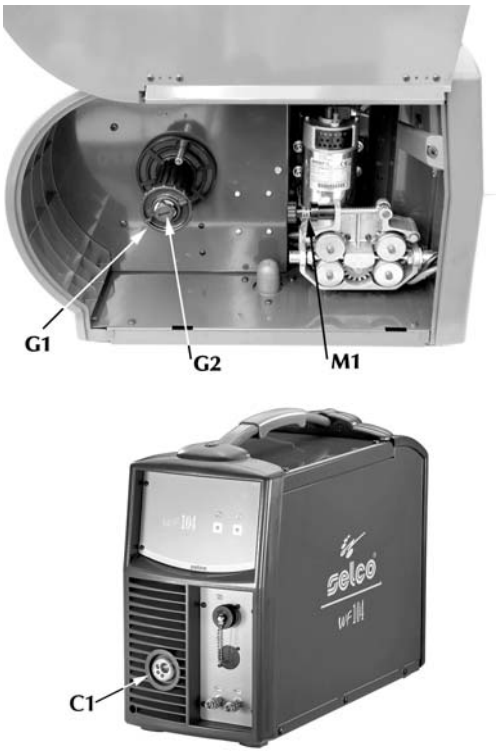


Fig. 21 Komponenter på vagnen

a) Anslut ledningsknippet till uttag D2/J3 (fig. 20) och eventuella kylvätskeslangar till uttag A3/A4.
b) Anslut gasslangen till det bakre uttaget på 1/4 tum (fig. 20).
c) Öppna vagnens rörliga huv genom att trycka på de båda reglarna och ta bort eventuella medföljande tillbehör från utrymmet.
d) Kontrollera att valsspåret överensstämmer med önskad tråddiameter.
e) Skruva loss låsringen (G1 i fig. 21) från trådrullshållaren och för in trådrullen.
   För också in hållarens metallstift på plats, sätt tillbaka låsringen (G1) och dra åt friktionsskruven (G2 i fig. 21).
f) Lossa stödet för kuggväxelmotorns trådmatare (M1 i fig. 21) och för in trådänden i trådförarbussningen via valsen till brännaruttaget.
   Lås stödet (M1) i position och kontrollera att tråden är införd i valsspåret.
g) För in brännaren med manteln i mittuttaget (C1 i fig. 21) och dra åt låsringen helt. Anslut matar- och returslangarna till kopplingsstyckena (A5-A6 i fig. 19) om brännaren är vattenkyld.
   Se avsnitt 5.1.2 om kylvätskeslangarna i ledningsknippet är anslutna utan att brännaren är vätskekyld.
   Slå inte på generatorn innan du har kontrollerat att kontaktdon och snabbkopplingar är ordentligt åtdragna.

11.0 TÄNKBARA PROBLEM

De olägenheter som kan uppstå under svetsningen kan vara av elektriskt eller mekaniskt slag eller bero på att utrustningen används fel.
I instruktionsboken till generatorn beskrivs möjliga problem i samband med svetsning.

FEL	ORSAK
Tråden matas inte fram	a) linjesäkringen har gått. b) generatorns säkring har gått. c) fel på brännarens strömbrytare. d) fel på ledningsknippet. e) valsarna slitna. f) brännarmunstycket har smält (tråden sitter fast). g) larm i generatorn. h) Soft start inkopplad och värdet inställt på minimum.
Tråden matas fram men det bildas ingen båge	a) jordklämman är inte i kontakt med arbetsstycket. b) fel val och inställning av svetsningsparametrar. c) den positiva ledningen (i ledningsknippet) är inte inkopplad. d) fel på generatorn (kontakta SELCO:s serviceverkstad).

12.0 TILLBEHÖRSSATS

INNEHÅLL	ART. NR.
Tillbehörssats för trådmatningsenhet med 4 valsar Nedre matarvals 120 W 1.6-AN Släppspray utan silikon 500 g	**73.10.002**
Tillbehörssats i aluminium för trådmatningsenhet med 4 valsar Teflonvals 120 W 1.2-1.6 Trådhylsa i teflon 120 W	**73.10.029**

BRUGER- OG VEDLIGEHOLDELSESVEJLEDNING

Denne vejledning er en integrerende del af enheden eller maskinen, og skal følge den ved flytning eller videresalg.
Det er brugerens ansvar at holde vejledningen i hel og læsbar tilstand. **SELCO s.r.l.** forbeholder sig ret til at foretage ændringer når som helst uden forudgående varsel.
Rettighederne til oversættelse, genoptrykning og redigering, enten hel eller delvis, med ethvert middel (inklusiv fotokopier, film og mikrofilm), tilhører **SELCO s.r.l.** og er forbudt uden skriftlig tilladelse fra dette firma.
Disse oplysninger er af vital vigtighed og af samme årsag grundlag for at garantien opretholdes. Fabrikanten fralægger sig ethvert ansvar, hvis operatøren ikke overholder disse forskrifter.

EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Firmaet

SELCO s.r.l. - Via Palladio, 19 - 35019 ONARA DI TOMBOLO (Padova) - ITALY
Tel. +39 049 9413111 - Fax +39 049 94313311 - E-mail: selco@selcoweld.com - www.selcoweld.com

erklærer at apparatet af typen **GENESIS 282-352-503 GSM**

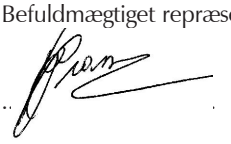
er i overensstemmelse med følgende direktiver:
2006/95/CEE
2004/108/CEE
92/31/CEE
93/68/CEE

og at følgende standarder er bragt i anvendelse:
EN 60974-1
EN 60974-3
EN 60974-5
EN 60974-10

Ethvert indgreb eller ændring, der ikke er autoriseret af **SELCO s.r.l.** vil medføre at denne erklæring ikke længere vil være gyldig.

Onara di Tombolo (PADOVA)

Befuldmægtiget repræsentant



Lino Frasson

SYMBOLER

Umiddelbar fare der medfører alvorlige legemsbeskadigelser, samt farlige handlemåder der kan forårsage alvorlige læsioner.

Handlemåder der kan medføre mindre alvorlige legemsbeskadigelser eller beskadigelse af ting.

De bemærkninger, der har dette symbol foran, har teknisk karakter og gør indgrebene lettere at udføre.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1.0 ADVARSEL 101
1.1 Personlig beskyttelse og beskyttelse af andre 101
1.1.1 Personlig beskyttelse 101
1.1.2 Beskyttelse af andre 101
1.2 Beskyttelse mod røg og gas 101
1.3 Forebyggelse af brand/eksplosion 101
1.4 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 101
1.4.1 Installering, brug og vurdering af området 101
1.4.2 Metoder til reducering af udsendelser 101
1.5 Placering af anlægget 102
1.6 Beskyttelsesgrad IP 102
2.0 PRÆSENTATION AF SVEJSEMASKINEN 102
2.1 Betjeningspanel foran 102
2.1.1 Betjeningspanel foran FP142 102
2.1.2 Betjeningspanel foran FP140 102
2.1.3 Betjeningspanel foran FP143 104
2.2 Betjeningspanel bagpå 104
2.2.1 Trådfremføringsenhed WF104 104
2.2.2 Fjernbetjening med potentiometer RC16 til MMA- og TIG-svejsning 104
2.2.3 Fjernbetjening med pedal RC12 til MMA- og TIG-svejsning 105
2.2.4 Fjernbetjening RC07 til MIG/MAG-svejsning 105
2.3 Tekniske karakteristika 105
3.0 TRANSPORT - AFLÆSNING 105
4.0 INSTALLERING 105
4.1 Elektrisk tilslutning til elnettet 106
4.2 Tilslutning af udstyr 106
5.0 MONTERING ANLÆG 106
5.0.1 Montering af vogn 106
5.0.2 Montering WU21 og generator 106
5.1 El-forbindelse 106
5.1.1 Forbindelser for MMA svejsn 106
5.1.2 Forbindelser for TIG svejsning 107
6.0 PROBLEMER-ÅRSAGER 108
6.1 Mulige svejsefejl ved MMA og TIG 108
6.2 Mulige svejsefejl ved MIG og MAG 108
6.3 Mulige elektriske fejl 108
7.0 NØDVENDIG REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE 108
8.0 VEDLIGEHOLDELSE 109
9.0 GENERELLE FORHOLDSREGLER WF104 109
9.1 Betjeningspaneler foran 109
9.2 Betjeningspanel bagpå 109
9.3 Tekniske karakteristika 110
10.0 INSTALLERING 110
11.0 MULIGE FEJL 110
12.0 SÆT MED EKSTRAUDSTYR 110

1.0 ADVARSEL

Inden der udføres nogen form for indgreb, skal man have læst og forstået denne vejledning.
Der må ikke udføres ændringer på maskinen eller vedligeholdelse, der ikke er beskrevet i vejledningen.
I tvivlstilfælde eller ved opståede problemer omkring brug af maskinen, også selvom de ikke er beskrevet i vejledningen, skal man rette henvendelse til kvalificerede teknikere.
Fabrikanten påtager sig intet ansvar for legemsbeskadigelser eller beskadigelse af ting, opstået på grund af manglende læsning eller udførelse af indholdet i denne vejledning.

1.1 Personlig beskyttelse og beskyttelse af andre

Svejse/skære-processen er kilde til skadelig stråling, støj, varme og gasudsendelse. Bærere af vitale elektroniske apparater (pacemaker) bør konsultere en læge, inden de kommer i nærheden af lysbuesvejsninger og plasmaskæring. Fabrikanten påtager sig intet ansvar for læsioner i tilfælde af manglende overholdelse af ovenstående regler.

1.1.1 Personlig beskyttelse

- Bær aldrig kontaktlinser!!!
- Sørg for at der er førstehjælpsudstyr til stede.
- Undervurder aldrig forbrændinger og sår.
- Bær beskyttelsestøj til beskyttelse af huden mod lysbuestrålerne og gnister eller glødende metal, samt en hjelm eller svejsekasket.
- Anvend masker med sideskærme for ansigtet og egnet beskyttelsesfilter (mindst NR10 eller højere) for øjnene.
- Benyt hørebeskyttelse, hvis svejseprocessen (skæring) kan opfattes som en skadelig støjkilde.
- Benyt altid beskyttelsesbriller med sideafskærmning, især ved de manuelle eller mekaniske handlinger omkring eliminering af svejseaffaldet (skæring).
- Afbryd øjeblikkeligt svejsehandlingerne (skæring), hvis det føles som om der modtages elektrisk stød.
- Berør aldrig to svejsebrændere eller to elektrodeholdertænger samtidigt.

1.1.2 Beskyttelse af andre

- Anbring en brandsikker skillevæg, for at beskytte svejseområdet (skæringen) imod glødende stråler, gnister og affald.
- Oplys eventuelt andre tilstedeværende om at de ikke bør holde blikket direkte på svejsningen (skæringen) og om at de skal beskytte dem imod buens stråler eller glødende metalstykker.
- Hvis støjniveauet overskrider grænserne fastlagt af lovgivningen, skal man afgrænse arbejdsområdet og sørge for, at de personer der har adgang, er beskyttet med høreværn.

1.2 Beskyttelse mod røg og gas

Røg, gas og støv fra svejse/skære-arbejdet kan medføre sundhedsfare.

- Anvend aldrig ilt til udluftning.
- Sørg for at der findes passende udluftning i arbejdsområdet, der enten kan være naturlig eller forceret.
- Ved svejsning (skæring) i snævre omgivelser anbefales det, at der er en kollega til stede udenfor området til overvågning af den medarbejder, der udfører selve svejsningen.
- Placer gasflaskerne i åbne områder med korrekt luftcirkulation.
- Udfør aldrig svejsning (skæring) i nærheden af områder, hvor der foretages affedtning eller maling.

1.3 Forebyggelse af brand/eksplosion

Svejse/skære-processen kan være årsag til brand og/eller eksplosion.

- Fjern antændelige eller brændbare materialer eller genstande fra arbejdsområdet og den omkringliggende plads.
- Sørg for at der er brandslukningsudstyr til rådighed i nærheden af arbejdsområdet.
- Udfør aldrig svejsning eller skæring på lukkede beholdere eller rør.
- Hvis sådanne beholdere eller rør er åbnet, tømt og rengjort, skal svejsningen (skæringen) alligevel udføres med stor påpasselighed.
- Udfør aldrig svejse/skære-arbejde i atmosfære med støv eller eksplosionsfarlige gasser eller dampe.
- Udfør aldrig svejsning (skæring) oven over, eller i nærheden af beholdere under tryk.
- Anvend ikke apparatet til optøning af rør.

1.4 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Dette apparat er bygget i overensstemmelse med reglerne i den harmoniserede standard EN60974-10, som brugeren af dette apparat bør læse.

- Anlægget skal installeres og bruges i overensstemmelse med angivelserne i denne vejledning.
- Dette apparat må udelukkende anvendes til professionelle formål i industrielle omgivelser.
  Man skal tage højde for, at der kan være eventuelle vanskeligheder med at sikre den elektromagnetiske kompatibilitet i omgivelser, der ikke er industrielle.

1.4.1 Installering, brug og vurdering af området

- Brugeren skal have ekspertise indenfor arbejdsområdet, og han/hun er i dette henseende ansvarlig for installering og brug af apparatet i overensstemmelse med fabrikantens angivelser. Hvis der opstår elektromagnetiske forstyrrelser, er det brugerens opgave at løse problemet med hjælp fra fabrikantens tekniske servicetjeneste.
- Hvis der opstår elektromagnetiske forstyrrelser, skal disse reduceres i en sådan grad, at de ikke længere har nogen indflydelse.
- Inden dette apparat installeres, skal brugeren vurdere de eventuelle elektromagnetiske problemer, der kan opstå i det omkringværende område, specielt hvad angår de tilstedeværende personers sundhedstilstand, fx: brugere af pacemakere og høreapparater.

1.4.2 Metoder til reducering af udsendelser

NETFORSYNING

- Anlægget skal sluttes til ledningsnettet i henhold til fabrikantens anvisninger.

Ved interferens kan der opstå behov for yderligere forholdsregler, såsom filtrering af netforsyningen.
Desuden skal man tage højde for muligheden for afskærmning af forsyningskablet.

SVEJSE- OG SKÆREKABLER

Kablerne skal holdes så korte som muligt og de skal placeres nær gulvplan og føres nær eller på gulvplanet.

POTENTIALUDLIGNING

Der skal tages højde for stelforbindelse af alle metalkomponenter på svejse/skære-anlægget og i den umiddelbare nærhed.
Dog vil metalkomponenter tilsluttet arbejdsemnet øge risikoen for elektrisk stød for operatøren, når disse metalkomponenter røres samtidigt med elektroden.

Derfor skal operatøren være isoleret fra alle metalkomponenter med stelforbindelse.
Overhold den nationale lovgivning vedrørende potentialudligning.

JORDFORBINDELSE AF ARBEJDSEMNET
Hvis arbejdsemnet ikke er jordforbundet, af hensyn til den elektriske sikkerhed eller p.g.a. dimensionerne og placeringen, kan en stelforbindelse mellem emnet og jorden reducere udsendelserne.
Vær opmærksom på at jordforbindelsen af arbejdsemnet ikke må øge risikoen for arbejdsulykker for brugerne, eller beskadige andre elektriske apparater.
Overhold den nationale lovgivning vedrørende jordforbindelse.

AFSKÆRMNING
Afskærmning af udvalgte kabler og apparater i det omkringværende område kan løse interferensproblemer. Muligheden for afskærmning af hele svejse/skære-anlægget kan vurderes ved specielle arbejdssituationer.

1.5 Placering af anlægget
Overhold nedenstående forholdsregler:
- Der skal være umiddelbar adgang til betjeningsorganerne og tilslutningspunkterne.
- Placér aldrig udstyret i snævre områder.
- Anbring aldrig anlægget på en overflade med en hældning på over 10° i forhold til det vandrette plan.
- Slut anlægget til i et tørt, rent område med en passende udluftning.
- Beskyt anlægget mod direkte regn og solstråler.

1.6 Beskyttelsesgrad IP
Afskærmningsbeskyttelsesgrad i henhold til EN 60529:
IP23S
- Afskærmningen er beskyttet mod indføring af fingre og faste fremmedlegemer, med en diameter større/ lig med 12,5 mm, og berøring af farlige elementer.
- Maskintildækningen er beskyttet mod regn ved 60º på den lodrette linje.
- Tildækningen er beskyttet mod skader forårsaget af vandindtrængning, når apparaturets bevægelige elementer ikke er i bevægelse.

2.0 PRÆSENTATION AF SVEJSEMASKINEN
De synergiske multifunktions-strømkilder GENESIS GSM er i stand til at udføre følgende svejseprocedurer optimalt:
- MMA;
- TIG;
- MIG/MAG.

På strømkilden findes der følgende:
- stikkontakt til TIG-brænderen ( )
- positiv stikkontakt (+) og negativ stikkontakt (-),
- panel foran,
- panel bagpå.

Genesis GSM (TLH) maskinerne kan leveres med afkølingsenheden WU21 til væskeafkøling af TIG-brænderen.

2.1 Betjeningspanel foran
2.1.1 Betjeningspanel foran FP142 (Fig. 1)

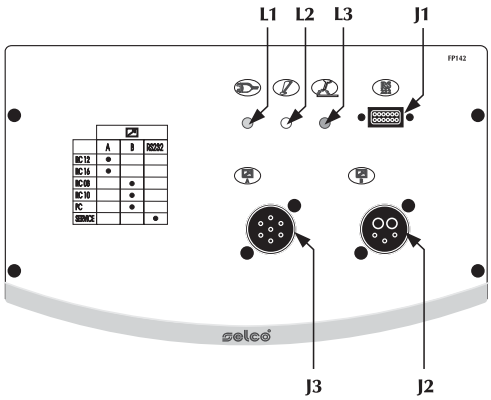


Fig.1

* **L1: Kontrollampe for tilstedeværelse af spænding, grøn lysdiode.**
  Tændes når tændingskontakten på det bagerste panel (Fig. 4) "**I1**"er i position "**I**". Denne lampe tilkendegiver at anlægget er tændt og i spænding.
* **L2: Kontrollampe for beskyttelsesanordning, gul lysdiode.**
  Tilkendegiver udført indgreb af beskyttelsesanordninger, såsom den termiske beskyttelsesanordning, beskyttelsesanordningen mod netoverspænding og netunderspænding.
  Når "**L2**" er tændt vil strømkilden stadig være tilsluttet til nettet, men vil ikke forsyne udgangseffekt. På betjeningen RC08, RC10/14 eller PC'en oplyses typen af den beskyttelsesanordning, der har grebet ind.
  "**L2**" vil blive ved med at være tændt, indtil fejlen fjernes, eller - ved overtemperatur - indtil de interne temperaturer er blevet normale, og i dette tilfælde vil det være nødvendigt at lade strømkilden være tændt for at kunne benytte ventilatoren.
* **L3: Kontrollampe for spændingsudgang (arbejde), rød lysdiode.**
  Tilkendegiver tilstedeværelse af udgangsspænding.
* **J1: Seriel konnektor.**
  Til opdatering af SW til de synergiske fjernbetjeninger.
* **J2: Konnektor til styreanordninger.**
  Til tilslutning af RC08-RC10/14-SW.
* **J3 : Militær standard konnektor med 7 poler.**
  Til tilslutning af fjernbetjeningerne RC16 og RC12.

2.1.2 Betjeningspanel foran FP140 (Fig. 2)

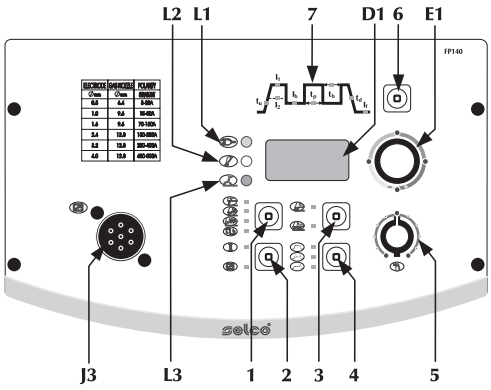


Fig.2

Anvendelse af panelet foran FP140 gør strømkilden ideel til MMA- og TIG-svejsning.
For en beskrivelse af enkeltdelene: L1, L3, J3; læs venligst 2.1.1 (Betjeningspanel foran FP142).

* **L2: Kontrollampe for beskyttelsesanordning, gul lysdiode.**
  Tilkendegiver indgreb af anordningen til termisk beskyttelse, eller af beskyttelsen mod forkert forsyningsspænding.
  Hvis "**L2**" er tændt, blinker der en alarmkode på "**D1**". Strømkilden er stadig tilsluttet nettet, men leverer ingen udgangseffekt.
  Alarmekoder:
  15 - Overspænding.
  16 - Underspænding.
  11 - Manglende kølevæske.
  12 - Overtemperatur, effektmodul.
  22 - Forkert konfiguration af kortet 15.14.149 eller ustabil kommunikation.
  10 - Manglende faser
* **1 : Tast til valg af svejsemetoden.**
  Giver mulighed for at vælge svejsemetoden.
  Tænding af lysdioden ved siden af symbolet bekræfter valget.
  Metoder:
  - elektrode ( );
  - TIG-FUNKTION 2 TRIN ( );
  - TIG-FUNKTION 4 TRIN ( );
  - TIG BILEVEL ( )
* **2 : Tast til strømreguleringssystemet.**
  Vælger reguleringssystemet for svejsestrømmen:
  - på panelet foran "internt"
  - på fjernbetjeningen "eksternt"
  I dette tilfælde kan man ved hjælp af "**E1**" indstille den maksimale strømværdi valgt ved hjælp af fjernbetjeningen.
* **3 : Tast til valg LIFT/HF.**
  Giver mulighed for at vælge tændingstypen ved TIG DC svejsning:
  - TIG, LIFT-ARC start ( );
  - TIG, HØJFREKVENS start ( ).
  Tænding af lysdioden ved siden af symbolet bekræfter valget.
* **4 : Tast til valg af strømtypen ved TIG-svejsning.**
  - KONSTANT strøm med eller uden RAMPER
  - PULSERET strøm med eller uden RAMPER
  - MELLEMFREKVENS-strøm med eller uden RAMPER
  Tænding af lysdioden ved siden af symbolet bekræfter valget.
  Funktionen GENNEMSNITLIG FREKVENS er ikke mulig i AC.
* **5 : Potentiometer.**
  Vælger tidsrummet for POST-GAS og varierer fra 0 til 25 sekunder.
* **Display D1.**
  Viser svejsestrømmen eller værdien for svejseparameteren valgt med "**S5**" på grafen "**G1**". Anvendes til at give alarm- eller fejlmeddelelser, og til at indstille set-up parametrene.
* **S5: Tast til SET-UP/parametre.**
  Giver adgang til SET-UP og til værdierne for svejseparametrene.
  Ved tryk under tændingen - mens software-versionen vises på "**D1**" - får man adgang til set-up parametrene.
  Hvis der trykkes efter afslutningen af svejsemaskinens tændingsprocedure, vælges i sekvens svejseparametrene vist på grafen "**G1**", med værdien vist på "**D1**" og variabel med "**E1**".

Tu	Stigningstid
I	Svejsestrøm
Ib	Basisstrøm ved pulseret og mellemfrekvens svejsning
Tp	Spidstid ved pulseret og mellemfrekvens svejsning
Tb	Basistid ved pulseret og mellemfrekvens svejsning
Td	Sænkningstid
If	Afsluttende strøm
I2	Anden svejsestrøm ved BILEVEL

Når der er indstillet på funktionen med MELLEMFREKVENS, tændes lysdioderne Tp og Tb samtidigt, og på displayet "D1" vises værdien for pulsationsfrekvensen.

* **Set-up parametre.**
  Ved tryk på "**S5**" efter tænding - mens software-versionen vises på "**D1**" - får man adgang til set-up parametrene (bekræftet af et "0" i midten på display "D1"). Med "**E1**" ændres set-up linjen; med "**S5**" bekræftes den ønskede linje; med "**E1**" ændres værdien; med "**S5**" bekræftes værdien, etc.

0	Udgang fra setup
1	Indstilling af den indledende procentdel for "I" i forhold til "I" for svejsning 2-200% forindst. 50)
2	Tid for Pre-Gas (0-25s, forindst. 0 s)
3	Procentdel for Arc-Force (MMA, 0-100% forindst. 30%)
4	Procentdel for Hot-start (MMA, 0-100% forindst. 80%)
5	Anvendes ikke
6	Min. strømværdi ved fjernbetjening (6-max, forindst. 6)
7	Max. strømværdi ved fjernbetjening (6-max, forindst. max)
8	Anvendes ikke
9	Reset af alle parametre
10	Valg af fjernbetjening 0= RC12 1=RC16 (forindstillet 1)
11	Valg mellem bilevel 2T og bilevel 4T 0= B. 2T 1=B. 4T (forindstillet 1)
14	Indstillingsmåde af Ibase for pulseret TIG (0=i Ampere, 1=procentdel af I top)

Hvis man indstiller linjerne "9" og derefter trykker på "S5", føres alle set-up parametrene tilbage til fabriksindstillingen.

Vend tilbage til linje "0" for at gå ud fra set-up og gemme de indstillede værdier, og tryk på "S5".

Funktion:

Maskinen gemmer den sidste svejsetilstand, og genfremstiller den ved ny tænding.

* Placer tændingskontakten (I1) på "I"; tænding af kontrollampen for tilstedeværelse af spænding (L1) (grøn lysdiode) bekræfter, at anlægget er i spænding.
* Displayet (D1) viser versionen af styre-softwaren for betjeningspanelet (fx 3.9) i tre sekunder.
* Efter tre sekunder tændes alle lysdioder på panelet (til kontrol), og på displayet vises maskinens effekt (352) med et interval på 650 millisekunder.
* Lysdioderne på panelet slukkes, og herefter kan man - indenfor tre sekunder - udføre følgende:
  - gå ind i SET-UP funktionen ved tryk på tasten SETUP/parametre.
  - eller fortsætte med svejsningen (eller ændring af parametrene).
* Ved valg bekræftes indgang i SETUP funktionen af et "0" midt på displayet (D1).
  - Drej encoderen (E1), på displayet (D1) vises (i sekvens) de tilhørende numre for parametrene (0-14) (se tasten SETUP/parametre); stands på den ønskede parameter og tryk på tasten for SETUP/parametre (6). Ved hjælp af parameter (9) i SETUP slettes alle ændringer udført i SETUP, og der vendes tilbage til standardværdierne indstillet af SELCO.
  - Nummeret på displayet (D1) erstattes af værdien for den parameter, der kan ændres ved hjælp af potentiometeret (E1).
* Hvis det er nødvendigt at ændre svejseparametrenes værdier på grafen (7):
  - Lad de tre sekunder forløbe fra slukning af lysdioderne på panelet; på grafen vil lysdiode " I1 " fortsat være tændt (svejsestrøm).

- Tryk på tasten SETUP/parametre (6); ved hvert tryk tændes (i rækkefølge med uret) en af lysdioderne på grafen (7) og på displayet (D1) vises værdien for den tilhørende parameter; stop ved den ønskede parameter.

* **E1: Encoder til indstilling af svejsestrømmen, svejseparametrene og set-up værdierne.**
Giver mulighed for at ændre værdien vist i "D1" for parameteren valgt med "6" på grafen "7" (også under svejsning).
Giver mulighed for at indstille den ønskede set-up linje og ændre dens værdi.
Indstiller svejsestrømmen kontinuerligt både ved TIG og MMA. (Denne strøm vil være uændret under svejsningen, når forsynings- og svejseforholdene varierer indenfor områderne anført i de tekniske karakteristika).
Ved MMA vil tilstedeværelsen af HOT-START og ARC-FORCE medføre at middelstrømmen i udgang kan være højere end den indstillede strøm.

2.1.3 Betjeningspanel foran FP143 (Fig. 3)

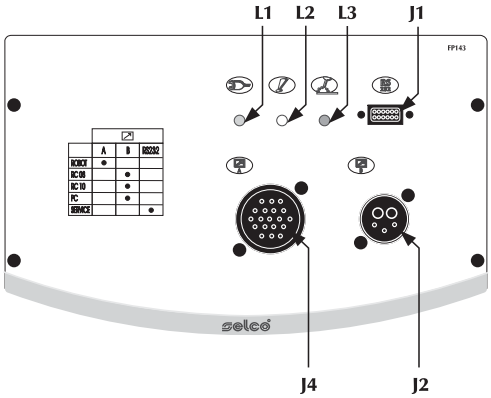


Fig.3

GENESIS GSM strømkilderne kan være udstyret med "robot-grænseflade" der giver mulighed for tilslutning til svejse-robotten. Svejserobotten er udstyret med en militær konnektor med 19 poler (J4) der har grænsefladesignaler, mens funktionsdygtigheden er uændret.
Det er derimod ikke muligt at anvende de almindelige fjernbetjeninger til MMA- og TIG-svejsning. For at strømkilden kan fungere, skal betjeningen RC08 eller RC10/14 nødvendigvis være til stede.
For en beskrivelse af enkeltdelene L1, L2, L3, J1, J2 bedes man læse 2.1.1 (Betjeningspanel foran FP142).

J4 : Militær konnektor 19 poler "robot-grænseflade".
Til tilslutning til svejse-robotten.

2.2 Betjeningspanel bagpå (Fig. 4)

* **I1 : Tændingskontakt.**
"O" slukket; "I" tændt.

* **J6 : Konnektor trådfremføringsenhed WF104.**
Udstyret med kontakter til optiske fibre; til tilslutning af kabelbundtet for betjeningen af trådfremføringsenheden WF104

* **1 : Gastilslutning,** læs 4.2 TILSLUTNING AF UDSTYR.

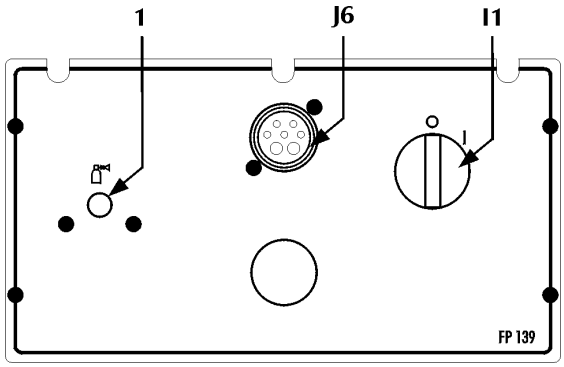


Fig.4

2.2.1 Trådfremføringsenhed WF104 (Fig. 5)

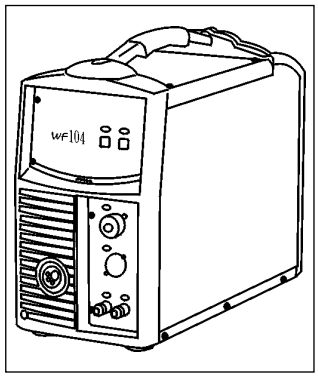


Fig. 5

Trådfremføringsenheden WF104 er den mobile del af det komplette svejseanlæg MIG/ MAG til Genesis GSM. Enheden skal tilsluttes strømkilden v.h.a. et kabelbundt, der kan leveres i forskellige længder. Enheden er meget kompakt, og rummet til trådspolen er beskyttet.
Gearmotoren er på 120 W, og tråden føres frem af 4 ruller.
Mikroprocessoren styrer trådhastigheden ved hjælp af signalet fra en encoder på motoren; desuden styrer den alle oplysninger, der kommer fra strømkilden gennem kabelbundtet. Ved bestilling kan WF104 leveres med en konnektor og et elektronisk kort til brug af brænderne PUSH-PULL. Ved bestilling kan der også leveres et sæt med ekstraudstyr (ruller med indsats af teflon til trådfremføring) til svejsning med aluminiumstråd og tråde med væge.
Lejet over strømkilden holdes fast af den specielle støtte, der kan drejes 360°.

2.2.2 Fjernbetjening med potentiometer RC16 til MMA- og TIG-svejsning (Fig. 6)

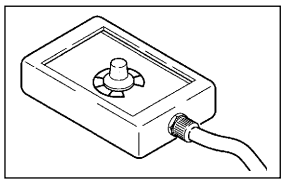


Fig. 6

Kan installeres på en strømkilde udstyret med panel foran FP142 eller FP140.
Denne anordning giver mulighed for at variere den nødvendige strømmængde på afstand, uden behov for at afbryde svejseprocessen eller forlade arbejdsområdet.
Der findes tilslutningskabler på 5, 10 og 20m.

2.2.3 Fjernbetjening med pedal RC12 til MMA- og TIG-svejsning (Fig. 7)

Kan installeres på en strømkilde udstyret med panel foran FP140 eller FP142.

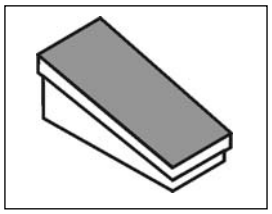


Fig. 7

Når strømkilden er skiftet til funktionen for "EKSTERN KONTROL", varieres udgangsstrømmen fra en minimumsværdi til en maksimumsværdi (kan indstilles fra SETUP ved FP140 og på fjernbetjeningen ved FP142) ved ændring af vinklen mellem fodens støtteflade og pedalens sokkel.
På pedalbetjeningen findes også brænderknappen.

2.2.4 Fjernbetjening RC07 til MIG/MAG-svejsning (Fig. 8)

Kan installeres på trådfremføringsenheden WF104.

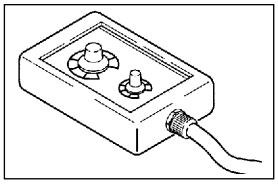


Fig. 8

Giver mulighed for fjernindstilling af trådens udgangshastighed og svejselysbuens længde ved hjælp af de to knapper. Den øverste indstiller trådhastigheden fra minimumsværdien "1" til maksimumsværdien "10".
Den anden har en skala på 5-0-5:
- "0" svarer til den foreslåede lysbuelængde;
- "5" til venstre til en meget kort lysbue;
- "5" til højre til en meget lang lysbue;

Den indstillede reelle værdi vises på den valgte fjernbetjening (RC08, RC10/14 eller på PC'ens skærm).

2.3 Tekniske karakteristika

	GENESIS 282 GSM	GENESIS 352 GSM	GENESIS 503 GSM
Forsyningsspænding (50/60Hz)	3x400V ±15%	3x400V ±15%	3x400V ±15%
Max effekt optaget	10.1kW	13.7kW	22.9kW
Max strøm optaget	21A	27.5A	42.9A
Forsinkede sikringer 500V	20A	30A	40A
Ydeevne	0.87	0.87	0.87
Effektfaktor	0.69	0.72	0.77
Svejsestrøm MMA/TIG	(x= 60%) 280A (x=100%) 220A	(x= 60%) 350A (x=100%) 270A	(x= 50%) 500A (x=100%) 400A
MIG	(x= 60%) 280A (x=100%) 220A	(x= 60%) 350A (x=100%) 270A	(x= 50%) 500A (x=100%) 400A
Indstillingsområde DC MMA DC TIG DC MIG	 6A/20V-280A/31.2V 6A/10V-280A/21.2V 15A/15V-280A/28V	 6A/20V-350A/34V 6A/10V-350A/24V 15A/15V-350A/31.5V	 6A/20V-500A/40V 6A/10V-500A/30V 15A/15V-500A/39V
Spænding uden belastning	81V	81V	79V
Beskyttelsesgrad	IP23S	IP23S	IP23S
Isoleringsklasse	H	H	H
Bygningsstandarder	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10

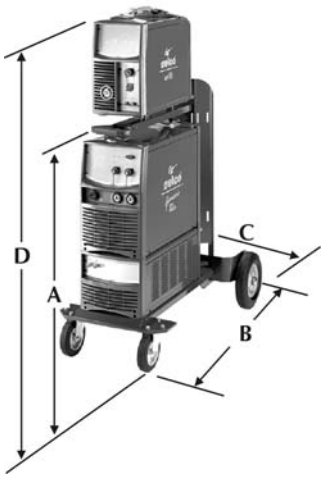
Data ved omgivelsestemperatur på 40ºC

Mål og vægt

Vogntype	Mål i mm				Vægt Kg
	A	B	C	D	
GT23	930	1000	610	1400	29

Anlæg	Vogn	Strøm-kilde	WU21 med væske	WF104	Tot. Kg
G. 282	29	34	16	19	98
G. 352	29	34	16	19	98
G. 503	29	42	16	19	106

I versionen TLH er D=A, og fra den samlede vægt skal vægten på WF104, der ikke er til stede, trækkes fra.



3.0 TRANSPORT - AFLÆSNING

Undervurder aldrig anlæggets vægt, (læs de tekniske karakteristika).

Lad aldrig læsset glide hen over - eller hænge stille over - mennesker eller ting.

Lad aldrig anlægget eller de enkelte enheder falde eller støtte mod jordoverfladen med stor kraft.

Når emballagen er fjernet kan strømkildens rem, der kan forlænges, bruges til transport både med hænderne og på skulderen.

4.0 INSTALLERING

Vælg et egnet arbejdslokale i overensstemmelse med oplysningerne i afsnittet "1.0 ADVARSEL".

Placér aldrig strømkilden eller anlægget på en flade med hældning på over 10º i forhold til det vandrette plan. Beskyt anlægget mod direkte regn og solstråler.

Benyt aldrig strømkilden til afisning af rør.

4.1 Elektrisk tilslutning til elnettet

Anlægget er udstyret med en enkelt elektrisk tilslutning med kabel på 5m på bagsiden af strømkilden.

Tabel over dimensionerne på kabler og sikringer ved strømkildens indgang:

Strømkilde	G. 282 GSM	G. 352 GSM	G. 503 GSM
Nominel spænding	400 V3~		
Spændingsområde	340V ÷460V (400V +15% -15%)		
Forsinkede sikringer	20A	30A	40A
Forsyningskabel	4x6mm2	4x6mm2	4x6mm2

ADVARSEL

* **Elanlægget skal være udført af teknikere, der er opfylder de specifikke tekniske-professionelle krav, samt i overensstemmelse med den nationale lovgivning i det land, hvor installeringen finder sted.**
* **Svejsemaskinens netkabel er udstyret med en gul/grøn ledning, der ALTID skal tilsluttes til den beskyttende jordleder. Denne gul/grønne ledning må ALDRIG anvendes sammen med en anden ledning til spændingsafledning.**
* **Kontrollér at der findes en "jordforbindelse" på det anvendte anlæg, samt at stikkontakten er i korrekt stand.**
* **Montér udelukkende typegodkendte stik i overensstemmelse med sikkerhedsreglerne.**

4.2 Tilslutning af udstyr

Træk strømkildens forsyningsstik ud fra net-stikkontakten, inden der udføres tilslutninger.

Overhold sikkerhedsreglerne i afsnittet "1.0 ADVARSEL".

Tilslut udstyret omhyggeligt for at undgå effekttab.

5.0 MONTERING ANLÆG

5.0.1 Montering af vogn

For montering af generatorvogn GT23, henvises til TAB. RESERVEDELE.

5.0.2 Montering WU21 og generator (Fig. 9)

* Placere WU21 over GT23 og fastgør med de 4 skrue.
* Fjern den venstre generatorpanel
* Fjern plastiklåget i bunden, ved bagenden.
* Placere generatoren oveni og træk generatorens kabler gennem hullet.
* Fastgør generatoren ved WU21 med de tilhørende 4 skrue.

Fig.9

5.1 EL-FORBINDELSE

5.1.1Forbindelser for MMA svejsning

Læs punkt 4.2. med omhu.

* Fastgør den negative svejsetangens stik til generatorens negative (-) udtag.
* Fastgør elektrodeholderens stik til generatorens positive (+) udtag.

Fig. 10

Oven beskrevne forbindelser vil give en svejsning med omvendt polaritet. Hvis man ønsker direkte polaritet ombyttes forbindelserne.

5.1.2 Forbindelser for TIG svejsning

Læs punkt 4.2. med omhu.

1) Fastgør den negative svejsetangens stik (Fig. 18) til generatorens positive (+) udtag.
2) Fastgør TIG holderens kobling til generatorens elektrodeudtag ( ).

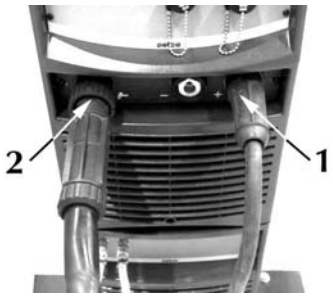


Fig. 11

Hvis det er tale om TIG svejsning med væskekølning af elektroden udføres følgende forbindelser:

Henvisning Fig. 12
* Udfør forbindelsen som vist på Fig. 12.

Fig. 12

Henvisning Fig. 13
Fastgør elektrodens rørtilslutninger på følgende måde:
* Indløb, normalt i blå farve (koldt vand) fastgøres ved lynkoblingen med symbolet ( )
* Udløb elektrode, normalt i rød farve (varmt vand) fastgøres ved lynkoblingen med symbolet ( )

Fig. 13

Ved svejsning med ikkekølede elektroder anbefales det, at lukke for kølerkredsen og udføre de forbindelser som vises på Fig. 14:

Fig. 14

3) Fastgør gasslangens kobling (Fig. 15) til gaskoblingen ( ) på generatorens bagside.

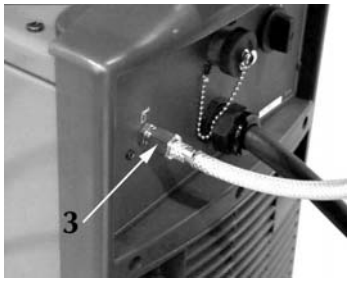


Fig. 15

Forbindelser for MIG - MAG svejsning

Hvis man anvender WF104, skal følgende tilslutninger udføres:

Reference Fig. 14
* Udfør tilslutningen på Fig. 14.

Reference Fig. 16A / 16B
Tilslut rørene i kabelbundtet i overensstemmelse med følgende:

Fig. 16A

Al WU21 (panel bagpå) Fig. 16A:
- Forbind væskeudsendelsesrøret (mærket med blå farve) til tilslutningen ( ).
- Forbind væskereturrøret (mærket med rød farve) til tilslutningen ( ).

Al WF 104 (panel bagpå) Fig. 16B:
- Forbind væskeudsendelsesrøret (mærket med blå farve) til tilslutningen ( ).
- Forbind væskereturrøret (mærket med rød farve) til tilslutningen ( ).

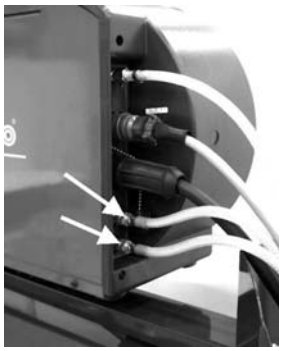


Fig. 16B

Reference Fig. 17
Al WF 104 (panel foran):
- Forbind MIG/MAG-brænderens væskeudsendelsesrør til tilslutningen ( ).
- Forbind MIG/MAG-brænderens væskereturrør til tilslutningen ( ).

Fig. 17

For ikke at beskadige afkølingsenheden, skal man altid montere by-pass røret, når brænderen ikke er tilsluttet til terminalerne for indgang/udgang for kølevæsken.

6.0 PROBLEMER-ÅRSAGER

6.1 Mulige svejsefejl ved MMA og TIG

Problem	Årsag
Oxydering	1) Utilstrækkelig gas. 2) Manglende beskyttelse på undersiden.
Tilføjelse af tungsten	1) Forkert skærpning af elektroden. 2) For lille elektrode. 3) Operativ fejl (spidsen i kontakt med emnet).
Porøsitet	1) Snavs på kanterne. 2) Snavs på svejsematerialet. 3) Høj fremføringshastighed. 4) For lav strømintensitet.
Revner ved varme	1) Uegnet svejsemateriale. 2) Høj termisk tilførsel. 3) Snavsede materialer.

6.2 Mulige svejsefejl ved MIG og MAG

Fejl	Årsag
Porøsitet	1) Fugtighed i gassen. 2) Snavs, rust. 3) Svejselysbue for lang.
Revner ved varme	1) Snavsede emner. 2) Samlinger meget blokerede. 3) Svejsning med høj termisk tilførsel. 4) Urent svejsemateriale. 5) Basismateriale med indhold af kul, svovl og andre store urenheder.
Dårlig gennemtrængning	1) For lav strøm. 2) Ustabil trådfremførsel. 3) Kanterne er for langt fra hinanden. 4) For lille afrunding. 5) For stor udragning.
Dårlig smeltning	1) For bratte bevægelser med brænderen. 2) Induktans ikke optimeret ved Short-Spray Arc. 3) For lav spænding. 4) Tilstedeværelse af oxid.
Sideindsnit	1) For høj svejsehastighed. 2) For høj svejsespænding.
Brud	1) Uegnet trådtype. 2) Svejseemnerne er af dårlig kvalitet.
For meget sprøjt	1) Spændingen er for høj. 2) Induktans ikke optimeret ved Short-Spray Arc. 3) Hætten er snavset. 4) Brænderen er hældet for meget.
Profilfejl	1) Tråden rager for langt ud (på brænderen). 2) For lav strøm.

6.3 Mulige elektriske fejl

Fejl	Årsag
Maskinen er ikke tændt.	1) Kontrollér om der er spænding på forsyningsnettet.
Strømkilden yder ikke de korrekte svejseparametre.	1) Kontrollér maskinens tilstand, samt svejseparametrene på kontrolanordningen. 2) Fejlbehæftet brænderknap. 3) Forkert stelforbindelse.
Manglende fremførsel af tråden ved MIG-svejsning.	1) Kontrollér at kabelbundtet er korrekt forbundet (kun effekt).
Annullering af udgangseffekten, angivet af: tænding af kontrollampen for beskyttelsesanordningerne L2 (⏻) (gul lysdiode) på panelet foran, og af fremkomst af en fejlmeddelelse.	1) Fejl på WU21. 2) Overopvarmning af strømkilden. 3) Indgangsspændingen er udenfor grænserne. 4) Der kræves for megen strøm i udgang. 5) Kommunikationsproblemer mellem softwaren og de dele anlægget består af.

Ret henvendelse til det nærmeste servicecenter ved enhver tvivl og/eller problem.

7.0 NØDVENDIG REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE

Undgå ophobning af metalstøv i nærheden af eller direkte på udluftningsvingerne.

Afbryd strømforsyningen til anlægget inden enhver form for indgreb!

Regelmæssig kontrol af strømkilden og WU21:

* **Rengør strømkilden indvendigt ved hjælp af trykluft med lavt tryk og bløde pensler.**
* **Kontrollér de elektriske tilslutninger og alle forbindelseskablerne.**

Læs de specifikke vejledninger for oplysninger om brug og vedligeholdelse af trykreduceringsenhederne.

Ved vedligeholdelse eller udskiftning af komponenter i TIG-brænderne, i elektrodeholdertangen og/eller stelkablerne skal nedenstående fremgangsmåde overholdes:

* **Afbryd strømforsyningen til anlægget inden enhver form for indgreb.**
* **Kontrollér temperaturen på komponenterne og sørg for, at de ikke er overopvarmet.**
* **Anvend altid handsker, der opfylder sikkerhedsreglerne.**
* **Anvend egnede nøgler og værktøj.**

BEMÆRK:Ved manglende udførelse af vedligeholdelse vil alle garantier bortfalde, og fabrikanten vil i alle tilfælde være fritaget for alle former for ansvar.

8.0 VEDLIGEHOLDELSE

Anlægget skal undergå en ordinær vedligeholdelse i henhold til fabrikantens anvisninger.
Den eventuelle vedligeholdelse må udelukkende udføres af kvalificeret personale.
Alle adgangslåger, åbninger og dæksler skal være lukket og korrekt fastgjort, når apparatet er i funktion.
Anlægget må aldrig udsættes for nogen form for modifikation.
Undgå ophobning af metalstøv i nærheden af eller direkte på udluftningsvingerne.

Afbryd strømforsyningen til anlægget inden enhver form for indgreb!

Regelmæssig kontrol af strømkilden:
* **Rengør strømkilden indvendigt ved hjælp af trykluft med lavt tryk og bløde pensler.**
* **Kontrollér de elektriske tilslutninger og alle forbindelseskablerne.**

Ved vedligeholdelse eller udskiftning af komponenter i brænderne, i elektrodeholdertangen og/eller stelkablerne skal nedenstående fremgangsmåde overholdes:

* **Kontrollér temperaturen på komponenterne og sørg for, at de ikke er overopvarmet.**
* **Anvend altid handsker, der opfylder sikkerhedsreglerne.**
* **Anvend egnede nøgler og værktøj.**

Ved manglende udførelse af vedligeholdelse vil alle garantier bortfalde, og fabrikanten vil i alle tilfælde være fritaget for alle former for ansvar.

9.0 GENERELLE FORHOLDSREGLER WF104

De mobile enheder fra SELCO forsynes udelukkende med lav spænding på 42 Vac i overensstemmelse med de strengeste internationale standarder. Det tilrådes alligevel, at de grundlæggende beskyttelsesregler, beskrevet detaljeret i betjeningsvejledningen til strømkilden, overholdes.

Inden der udføres nogen form for forarbejdning, udskiftning eller reparation af dele, skal man sørge for, at strømkilden er afbrudt fra forsyningslinjen.

9.1 Betjeningspaneler foran

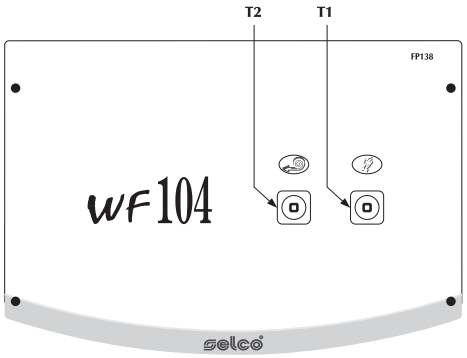


Fig. 18

*** T1:**
Giver mulighed for at tømme gaskredsen for luften i rørene.

*** T2:**
Giver mulighed for manuel fremførsel af tråden (nyttigt for få at tråden til at passere langs brænderens hylster under forberedelsen).

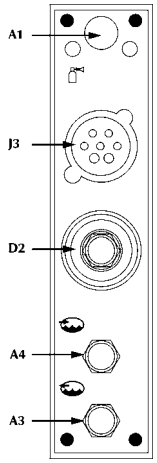


Fig. 19

* **Tilslutning til vand A5:** skal forbindes til MIG-brænderens udsendelsesrør (normalt blå), hvis brænderen er vandafkølet.
* **Tilslutning til vand A6:** skal forbindes til MIG-brænderens returrør (normalt rødt), hvis brænderen er vandafkølet.
* **Konnektor J2:** findes kun på vognen som tilvalgsudstyr (se sættet med ekstraudstyr). Hertil skal konnektoren for den eventuelle Push-Pull brænder tilsluttes; denne brænder er udstyret med en lille motor til fremførsel og opretholdelse i spænding af tråden, og er specielt nyttig ved svejsning af aluminium.
* **J1: konnektor fjernbetjening.**

9.2 Betjeningspanel bagpå

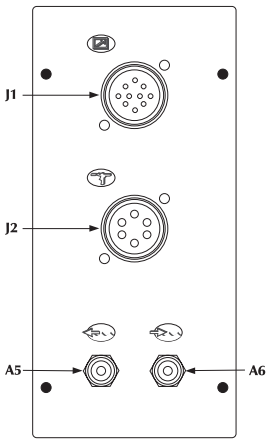


Fig. 20

* **Stikkontakt D2:** til denne stikkontakt skal kabelbundtets effektkabel, der kommer fra strømkilden, tilsluttes.
* **Konnektor J3:** til denne konnektor skal kabelbundtets konnektor med 5+2 poler, der kommer fra strømkilden, tilsluttes.
* **Tilslutning til vand A3:** her skal udsendelsesrøret i kabelbundtet (blå) tilsluttes.
* **Tilslutning til vand A4:** her skal returrøret i kabelbundtet (rød) tilsluttes.
* **A1: Gastilslutning.**

9.3 Tekniske karakteristika

	WF104
Diameter på anvendelige tråde	0.8-1.0/1.2-1.6 0.8-1.0/1.2-1.6 aluminium 1.0-1.2-1.4-1.6 væge
Trådfremføringshastighed	1-22 m/min.
Gearmotorens effekt	120W
Knap til trådfremførsel	ja
Knap til gasudluftning	ja
Fjernbetjening	tilvalgsudstyr
Stikkontakt til Push-Pull brænder	tilvalgsudstyr
Små stålruller	ja
Små teflonruller	ja
Beskyttelsesgrad	IP23S
Isoleringsklasse	H
Vægt	18 Kg.
Dimensioner (lxdxh)	435x220x600 mm

Data ved omgivelsestemperatur på 40ºC

10.0 INSTALLERING

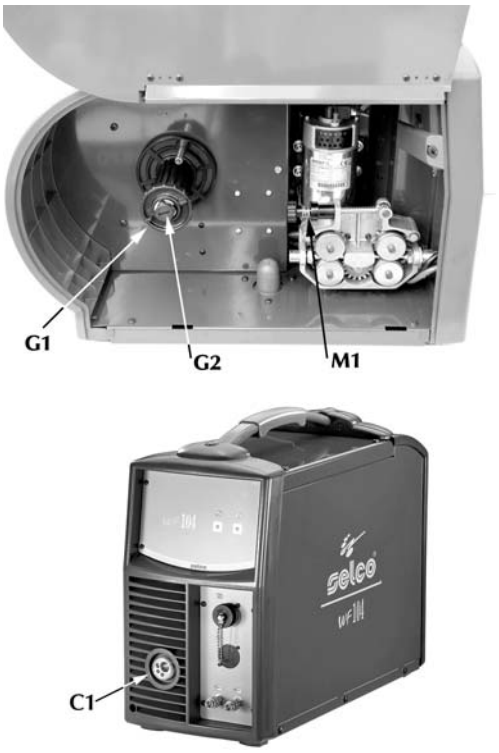


Fig. 21 Detaljer på den mobile vogn

a) Tilslut kabelbundtet til stikkontakten D2/J3 (fig. 20) og rørene for kølevæsken, hvis dette anlæg anvendes, til stikkontakterne A3/A4.
b) Tilslut gasrøret til tilslutningen på 1/4 tommer bagpå (fig. 20);
c) Åbn vognens mobile dækkeplade ved at trykke på de to slædelukninger, og fjern eventuelt ekstraudstyr fra rummet.
d) Kontrollér at den lille rulles fordybning stemmer overens med diameteren på den tråd, man ønsker at anvende.
e) Skru ringen (G1 fig. 21) af fra spoleholderhaspen, og indsæt spolen.
   Få også haspens metaldorn til at gå ind in lejet, genindsæt ringen (G1) og indstil friktionsskruen (G2 fig. 21)
f) Frigiv gearmotorens fremføringsstøtte (M1 fig. 21) og indsæt trådenden i trådlederens bøsning, hvorefter den skal passere på den lille rulle og frem til brændertilslutningen.
   Blokér fremføringsstøtten (M1) i korrekt position, og kontrollér at tråden går ind i de små rullers fordybning.
g) Indsæt brænderen sammen med hylsteret i den centraliserede tilslutning (C1 fig. 21), og stram ringen helt til.
   Hvis brænderen er vandafkølet, skal udsendelsesrøret og returrøret tilsluttes til samlingerne (A5-A6 fig. 19).
   Hvis rørene til kølevæsken i kabelbundtet er tilsluttet, og brænderen ikke er væskeafkølet (læs 5.1.2).
   Strømkilden må først tændes efter at have kontrolleret, at konnektorerne og lynkoblingerne er korrekt fastgjort.

11.0 MULIGE FEJL

De fejl der eventuelt kan opstå under svejsningen kan have en elektrisk eller mekanisk årsag, eller de kan være foranlediget af forkert brug af apparatet.
Fejl under svejsningen er beskrevet i betjeningsvejledningen til strømkilden.

FEJL	ÅRSAG
Tråden kører ikke frem	a) brændt linjesikring; b) brændt sikring på strømkilden; c) fejlbehæftet brænderknap; d) fejlbehæftet kabelbundt, e) slidte ruller; f) smeltet brændermundstykke (tilklæbende tråd); g) alarmindgreb på strømkilden; h) soft start tilsluttet, og værdi indstillet på minimum
Tråden kører frem, men lysbuen tændes ikke	a) stelklemmen ikke i kontakt med svejseemnet; b) forkert valg og indstilling af svejseparametrene; c) positivt kabel (kabelbundt) afbrudt. d) fejl i strømkilden (ret henvendelse til SELCO's kundeservice).

12.0 SÆT MED EKSTRAUDSTYR

INDHOLD	KODE
Sæt med ekstraudstyr til trådfremføring med 4 ruller Nedre trådstrammerrulle 120W 1.6-AN Spray til modvirkning af tilklæbning, uden silicone, 500 g.	**73.10.002**
Sæt med aluminiums-ekstraudstyr til trådfremføring med 4 ruller Teflon-rulle 120W 1.2-1.6 Indsats af teflon til trådfremføring 120W	**73.10.029**

INSTRUKSJONSHÅNDBOK FOR BRUK OG VEDLIKEHOLD

Denne håndboken er en grunnleggende del av enheten eller maskinen og må følge med hver gang maskinen flyttes eller videreselges. Det er brukerens ansvar å se til at håndboken ikke ødelegges eller forsvinner. **SELCO s.r.l.** forbeholder seg retten til å foreta forandringer når som helst og uten forvarsel.
Rettighetene for oversettelser, reproduksjon, tilpasning, hel eller delvis og med ethvert middel (deri innbefattet fotokopier, film og mikrofilm) er reserverte og forbudt uten skriftlig tillatelse av **SELCO s.r.l.**
Disse indikasjonene er meget viktige og nødvendige for garantin gyldighet. Hvis operatøren ikke følger instruksene, frasier seg fabrikanten all ansvarlighet.

SAMSVARSERKLÆRING

Produsenten

SELCO s.r.l. - Via Palladio, 19 - 35019 ONARA DI TOMBOLO (Padova) - ITALY
Tel. +39 049 9413111 - Fax +39 049 94313311 - E-mail: selco@selcoweld.com - www.selcoweld.com

Erklærer at den nye maskinen **GENESIS 282-352-503 GSM**

er i samsvar med direktivene: **2006/95/CEE**
2004/108/CEE
92/31/CEE
93/68/CEE

og at følgende lovforskrifter er benyttet: **EN 60974-1**
EN 60974-3
EN 60974-5
EN 60974-10

Ethvert inngrep eller forandring som ikke er autorisert av **SELCO s.r.l.** gjør at denne erklæringen ikke lenger vil være gyldig.
Vi setter CE-merke på maskinen.

Onara di Tombolo (PADOVA) Administrerende direktør

L

SYMBOLENES FORKLARING

Store farer som forårsaker alvorlige skader på personer og farlig oppførsel som kan føre til alvorlige skader.

Oppførsel som kan føre til skader på personer eller på gjenstander.

Merknadene som forutgås av dette symbolet er av teknisk natur og gjør det lettere å utføre inngrepene.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1.0 ADVARSEL 113
1.1 Personlig beskyttelse og beskyttelse av tredje man 113
1.1.1 Personlig beskyttelse 113
1.1.2 Beskyttelse av tredje man 113
1.2 Beskyttelse mot røyk og gass 113
1.3 For å forebygge brann/eksplosjoner 113
1.4 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 113
1.4.1 Installasjon, bruk og vurdering av området 113
1.4.2 Metoder for å minke støy 113
1.5 Plassering av anlegget 114
1.6 Vernegrad IP 114
2.0 PRESENTASJON AV SVEISEMASKINEN 114
2.1 Kontrollpanel foran 114
2.1.1 Kontrollpanel foran FP142 114
2.1.2 Kontrollpanel foran FP140 114
2.1.3 Kontrollpanel foran FP143 116
2.2 Kontrollpanelet bak 116
2.2.1 Kabelforsyner WF104 116
2.2.2 Fjernstyringskontroll for effektmåler RC16 for MMA- og TIG-sveising 116
2.2.3 Fjernstyringskontroll med pedal RC12 for MMA- og TIG-sveising 117
2.2.4 Fjernstyringskontroll RC07 for MIG/MAG-sveising 117
2.3 Teknisk beskaffenhet 117
3.0 TRANSPORT - AVLASTING 117
4.0 INSTALLASJON 117
4.1 Elektrisk tilkobling til elnettet 118
4.2 Tilkobling av utstyr 118
5.0 ASSEMBLERING AV ANLEGGET 118
5.0.1 Montering av den bevegelige vognen 118
5.0.2 Montering av WU21 og generatorn 118
5.1 Kopling av enhetene 118
5.1.1 Kopling for MMA-sveising 118
5.1.2 Kopling for TIG-sveising 119
6.0 PROBLEM - ÅRSAKER 120
6.1 Mulige sveisedefekter i MMA og TIG 120
6.2 Mulige sveisedefekter i MIG- og MAG-sveising 120
6.3 Mulige elektriske problemer 120
7.0 NØDVENDIG ORDINÆRT VEDLIKEHOLDSARBEID 120
8.0 VEDLIKEHOLD 121
9.0 ALMINDELIGE FORHOLDSREGLER WF104 121
9.1 Kontrollpanel foran 121
9.2 Kontrollpanel bak 121
9.3 Teknisk beskaffenhet 122
10.0 Installasjon 122
11.0 MULIGE FEIL 122
12.0 SETT MED TILBEHØR 122

1 ADVARSEL

Før du begynner operasjonene, må du forsikre deg om at ha lest og forstått denne håndboka ordentlig.
Utfør ikke modifieringer eller vedlikeholdsarbeid som ikke er beskrevet. Hvis du er i tvil eller det oppstår problemer angående bruk av maskinen, også hvis de ikke er beskrevet her, skal du henvende deg til kyndige teknikere.
Produsenten er ikke ansvarlig for skader på personer eller ting som oppstår på grunn av mangelfull lesing eller manglende utførelse avinstruksjonene i denne håndboka.

1.1 Personlig beskyttelse og beskyttelse av tredje man

Sveiseprosedyren (kutting) kan danne farlig strålning, støy, varme og gass. Alle personer som har livsviktige elektroniske apparater (pace-maker) må henvende seg til legen før de nærmer seg til soner hvor sveiseoperasjoner eller plasmakutting blir utført. Hvis skader oppstår og man ikke respektert normen ovenfor, hvil tilverkeren ikke ta ansvar for konsekvensene.

1.1.1 Personlig beskyttelse

- Bruk aldri kontaktlinser!!!
- Forsikre deg om at det finnes et første hjelpen-kit i nærheten.
- Ikke undervurder forbrenninger eller sår.
- Ha på deg beskyttelsesklær for å beskytte huden fra strålene, gnistene eller glødende metall og en hjelm eller en sveisehjelm.
- Bruk masker med sidebeskyttelser for ansiktet og lempelig beskyttelsesfilter (minst NR10 eller mere) for øyene dine.
- Bruk hørselvern hvis sveiseprosedyren (kutting) årsaker farlig støy.
- Ha alltid på deg vernebriller med sideskjermer spesielt under manuelt bruk eller under mekanisk fjerning av sveiseskrap (kutting).
- Avbryt umiddelbart sveiseprosedyren (kutting) hvis du føler elektriske støter.
- Rør aldri samtidlig to sveisebrenner eller to elektrodholdertenger.

1.1.2 Beskyttelse av tredje man

- Installer et brannsikkert skillerom for å beskytte sveisesonen (kutting) fra stråler, gnister og glødende flis.
- Du skal advarsle alle mennesker i nærheten at de ikke må feste blikken på sveisingen (kuttingen) og verne seg mot buens stråler og glødende metall.
- Hvis støynivået overstiger de tillatte grensene, må du avgrense arbeidssonen og forsikre deg om at personene som befinner seg i sonen er utstyrt med beskyttelseslurer eller hørebeskyttelse.

1.2 Beskyttelse mot røyk og gass

Røyk, gass og damm som dannes under sveisingen (kuttingen) kan være farlige for helsen.

- Bruk aldri oksygen for ventilasjon av maskinen.
- Forsikre deg om at ventilasjonen er fullgod, naturlig eller luftkondisjonering, i arbeidssonen.
- Ved sveising (kutting) i trange miljøer, anbefaler vi deg å kontrollere operatøren ved hjelp av en kollege som befinner seg ute.
- Plasser gassbeholdene utendørs eller på en plass med en god luftsirkulasjon.
- Utfør ikke sveiseprosedyren (kutting) i nærheten av plasser hvor avfetting eller maling skjer.

1.3 For å forebygge brann/eksplosjoner

Sveiseprosedyren (kuttingen) kan forårsake brann og/eller eksplosjoner.

- Fjern alle brannfarlige eller lettantennlige materialer eller formål fra arbeidssonen.
- Plasser et anlegg eller maskin for å slekke brenner i nærheten av maskinen.
- Utfør ikke sveiseoperasjoner eller kutteoperasjoner på stengte beholder eller rør.
- Også hvis beholdene eller rørene ifrage er blitt åpent, tømt og ordentlig rengjort, skal sveiseprosedyren (kuttingsprosedyren) i hvert fall alltid utføres med stort omhu.
- Du skal ikke sveise (kutte) i miljøer hvor der er støv, gass eller eksplosiv damp.
- Utfør ikke sveisingen (kuttingen) over eller i nærheten av trykkbeholder.
- Ikke bruk denne typen apparat for å tine opp rørene.

1.4 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Denne maskinen er konstruert i overensstemmelse med de indikasjoner som er angitt i normen EN60974-10 som brukeren av maskinen må konsultere.

- Installer og bruk anlegget i overensstemmelse med indikasjonene i denne håndboka.
- Dette apparatet må brukes kun i profesjonelle applikasjoner i industrimiljøer.
  Du må ta i betraktning at det kan være vanskelig å garantere elektromagnetisk kompatibilitet i miljøer som skiller seg fra industrimiljøer.

1.4.1 Installasjon, bruk og vurdering av området

- Brukeren må har erfaringer i sektorn og er ansvarlig for installasjonen og bruket av apparaten i overensstemmelse med tilverkerens anvisninger.
  Hvis elektromagnetiske forstyrrelser oppstår, er det brukeren som må komme med løsninger på problemet ved hjelp av tilverkerens tekniske assistans.
- I hvert fall må de elektromagnetiske forstyrrelsene bli redusert slik at de ikke utgør et problem lenger.
- Før du installerer dette apparatet, må du ta i betraktning mulige elektromagnetiske problemer som kan oppstå i området og som kan være farlige for personene som er området, f.eks. personer som bruker pace-maker eller høreapparater.

1.4.2 Metoder for å minke støy

STRØMFORSYNING FRA ELNETTET

- Anlegget skal koples til strømnettet i samsvar med fabrikantens instrukser.

I fall av forstyrrelser, kan det være nødvendig å utføre andre operasjoner, som f.eks. filtrering av Strømforsyningen fra elnettet.
Du må også kontrollere muligheten å skjerme nettkabeln.

KABLER FOR SKJERMING OG KUTTING

Kablene skal være så korte som mulig og plasseres nære påeller langs gulvnivået.

KOPLING AV FLERE MASKINER MED SAMME EFFEKT

Jordeledning av alle metallkomponenter i sveiseanlegget (kutting) og dens miljø må komme i betraktning.
Men de metallkomponentene som er koplet til delen som skal bearbeides, kan øke risikoen for elektrisk støt hvis operatøren rører samtidlig ved disse metallkomponentene og elektroden.
Av denne grunn må operatøren være isolert fra alle disse metallkomponentene med jordeledning.
Følj nasjonelle normer gjeldende kopling av maskiner med samme effekt.

JORDELEDNING AV DELEN SOM SKAL BEARBEIDES
Hvis delen som skal bearbeides ikke har jordeledning, på grunn av elektrisk sikkerhet eller på grunn av dens dimensjoner og plassering, kan du bruke en jordeledning mellom selve delen og jordekontakten for å minke forstyrrelsene.
Vær meget nøye med å kontrollere at jordeledningen av delen som skal bearbeides ikke øker risikoen for ulykker for brukene eller risikoen for skader på de andre elektriske apparatene.
Følg gjeldende nasjonelle normer gjeldende jordeledning.

SKJERMING
Skjerming av andre kabler og apparater i nærheten kan gi problemer med forstyrrelser. Skjerming av hele sveiseanlegget (kutting) kan være nødvendig for spesielle applikasjoner.

1.5 Plassering av anlegget

Følg disse reglene:
- Lett adgang til kontrollene og kontaktene.
- Plasser ikke utstyret i trange rom.
- Still aldri anlegget på en skive med en skråning som overstiger 10° fra horisontalt nivå.
- Kople anlegget på en tør og ren plass hvor ventilasjonen er tilstrekkelig.
- Beskytt anlegget mot regn og sol.

1.6 Vernegrad IP

Vernegrad for chassis i samsvar med EN 60529:
IP23S
- Chassis som er beskyttet mot adgang til farlige deler med fingerne og fremmende formål som har en diameter som overstiger/tilsvarer 12,5 mm.
- Bekledning som er beskyttet mot regn ved 60° på vertikalen.
- Strukturen er beskyttet mot skadlige effekter som beror på kontakt med vann, da apparatets bevegelige deler er igang.

2.0 PRESENTASJON AV SVEISEMASKINEN

GENESIS GSM er synergiske generatorer med flere funksjoner som på utmerket måte kan utføre følgende sveiseprosedyrer:
- MMA;
- TIG;
- MIG/MAG.

Generatorn er utstyrt med:
- uttak for TIG-sveisebrenner ( )
- positivt uttak (+) og negativt uttak (-),
- frontpanel,
- bakpanel.

Modellene Genesis GSM (TLH) kan bli utstyrt med en kjølegruppe WC21 for væskeavskjøling av TIG-sveisebrenneren.

2.1 Kontrollpanel foran

2.1.1 Kontrollpanel foran FP142 (Fig. 1)

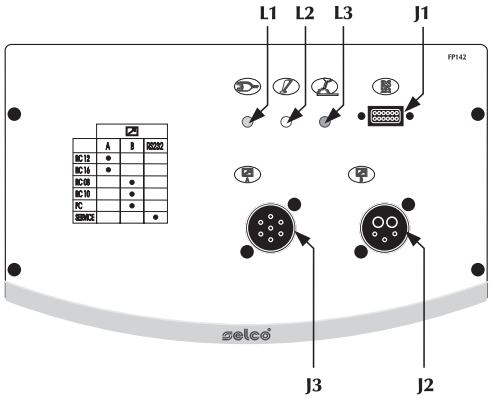


Fig.1

* **L1: Grønn LED-indikator for å indikere nettspenning.**
Denne indikatorn tennes ved å bruke spenningsbryteren på panelet bak (Fig. 4) "**I1**" i posisjon "**I**". Den indikerer at anlegget er på och forsynt med spenning.

* **L2: Indikator for verneanlegg av gul LED-indikator.**
Indikerer aktivert igangsetning av verneanlegg som termisk beskyttelse, overspenning og underspenning på nettet.
Da "**L2**" er aktivert, forblir generatorn koplet til nettet, men forsyner ikke systemet med utgangsstrøm. På kontroll RC08, RC10/14 og på din PC blir informasjon om vernetype vist.
"**L2**" lyser til feilet er blitt fjernt eller ved overtemperaturer til de innvendige temperaturene er normale. Da skal du la generatorn være på, for å bruke ventilatorns funksjon.

* **L3 : Spenningsutgangsindikator (arbeid) lyser rød.**
Indikere nærvær av utgangsspenning.

* **J1 : Seriell kontakt.**
For oppdatering av bryterene på de synergiske fjernstyringskontrollene.

* **J2 : Kontakt for kontrollanlegg.**
For kopling av RC08-RC10/14-SW.

* **J3 : Militærkontakt med 7 poler.**
For kopling til fjernstyringssystemen RC16 og RC12.

2.1.2 Kontrollpanel foran FP140 (Fig. 2)

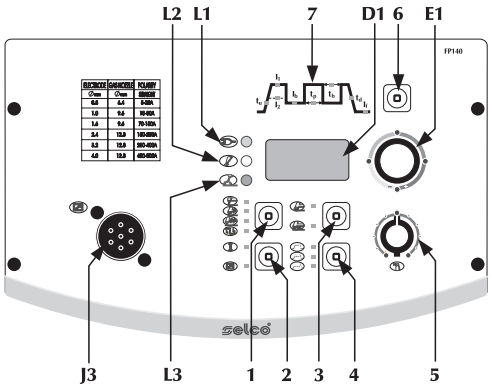


Fig.2

Bruket av frontpanelet FP140 gjør at generatorn er idealisk for MMA- og TIG-sveising.
For en detaljert beskrivelse av komponentene: L1, L3, J3; se 2.1.1 (Kontrollpanel FP142 foran).

* **L2: Gul LED-indikator for beskyttelsesanlegget.**
  Indikerer at varmebeskyttelsesanlegget eller beskyttelsesanlegget for gal strømforsyning er blitt aktivert. Da "**L2**" lyser, blinker en alarmkod på "**D1**" . Generatorn forblir koplet til nettet, men forsyner ikke systemet med utgangsstrøm.
  Alarmkoder:
  15 - Overspenning.
  16 - Underspenning.
  11 - Mangel av kjølevæske.
  12 - Overtemperatur i strømmodulen.
  22 - Gal konfigurasjon av kort 15.14.149 eller ustabil kommunikasjon.
  10 - Fas mangler
* **1 : Tast for valg av sveiseprosedyr.**
  For å velge sveiseprosedyr. Da LED-indikatorn ved symbolet lyser, er valget bekreftet.
  Prosedyrer:
  - elektrod ( );
  - TIG-MODUS I 2 FASER ( );
  - TIG-MODUS I 4 FASER ( );
  - TIG BILEVEL ( )
* **2 : Tast for strømreguleringssystemet.**
  Velger sveisestrømmens reguleringssystem:
  - fra frontpanelet "innvendig"
  - fra fjernstyringssystemet "utvendig"
  I dette fallet, kan du trykke på "**E1**" for å stille in maksimalt strømverdi ved hjelp av fjernkontrollen.
* **3 : Tast for valg LIFT/HF.**
  For å velge aktivasjonstype for TIG-sveising med likstrøm:
  - Oppstart av TIG LIFT-ARC ( );
  - Oppstart av TIG med HØY FREKVENSE ( ).
  Hvis LED-indikatorn lyser ved symbolet betyr det at valget er bekreftet.
* **4 : Tast for valg av strømtype for TIG-sveising.**
  - KONSTANT strøm med eller uten RAMPER
  - PULSERT strøm med eller uten RAMPER
  - Strøm med MELLOMSTOR FREKVENSE med eller uten RAMPER

  Kontroller at LED-indikatorn tennes for å bekrefte valget.
  Funksjonen MELLOMFREKVENSE er ikke tilgjengelig i AC.
* **5 : Potensmåler.**
  Velger tid for ETTERGASS og varierei mellom 0 og 25 sekunder.
* **Skjerm D1.**
  Indikerer sveisestrømmen eller verdiet for sveiseparametern som blitt valgt med "**S5**" på grafen "**G1**". Den blir brukt for å vise alarmbeskjed og for å stille in setup-parametrene.
* **S5: Tast SET-UP/Parametrer.**
  For å få adgang til SET-UP og verdier for sveiseparametrerne. Da du holder tasten nedtrykkt då du slår på maskinen, mens softwarens versjon er er vist på "**D1**" for å få adgang til setup-parametrene.
  Hvis du trykker påtasten etter sveiserens aktiveringsprosedyr, blir sveiseparametrene valgt i sekvense som er presentert I grafen "**G1**" med verdiet vista av "**D1**" og med variasjonsmuligheter ved hjelp av "**E1**".

Tu	Oppgangstid
I	Sveisestrøøm
Ib	Basstrøm for pulsert sveising med mellomhøy frekvense
Tp	Topptid for pulsert sveising med mellomhøy frekvense
Tb	Bastid for pulsert sveising med mellomhøy frekvense
Td	Nedgangstid
If	Sluttstrøm
I2	Andre sveisestrøm I BILEVEL

Når du aktivert MELLOMHØY FREKVENSE, tennes LED-indikatorene Tp og Tb på samme gang och pulseringsfrekvensens verdi blir vist på skjermen "D1".

* **Setup-parametrer**
  Hvis du trykker på "**S5**" etter aktiveringen, mens softwareversjonen er indikert på "**D1**", kan du få adgang til setupmenyn (bekreftet av "0" på skjermen "D1"). Bruk "**E1**" for å variere setup-linjen, trykk på "**S5**" for å bekrefte ønsket linje, trykk på "**E1**" for å variere verdiet eller "**S5**" for å bekrefte verdiet osv.

0	Utgang fra setup
1	Innstilling av prosent "I" på sveisingens "I" (2÷200% forinnstillt 50)
2	Forgasstid (0÷25s, forinnstillt 0 s)
3	Prosent av Arc-Force (MMA, 0÷100% forinnstillt 30%)
4	Prosent av Hot-Start (MMA, 0÷100% forinnstillt 80%)
5	Ikke brukt
6	Minimusverdi av strømmen med fjernstyringskontrollen (6÷max,forinnstillt 6)
7	Maksimusverdi av strømmen med fjernstyringskontrollen (6÷max, forinnstillt max)
8	Ikke brukt
9	Reset av alle parametrene
10	Valg av fjernstyringskontroll 0= RC12 1=RC16 (forinnstillt 1)
11	Valg mellom bilevel 2T og bilevel 4T 0= B. 2T 1=B. 4T (forinnstillt 1)
14	Innstillingsmodus for Ibase på pulsert TIG (0=in Ampere, 1=% på I i høyste verdiet)

Hvis du stiller inn linjene "9" og trykker på "S5", går alle setup-parametrene tilbake til de verdier som er blitt innstillt av tilverkeren.

For å gå ut fra setup-moduset og spare de innstillte verdiene, gå tilbake til linje "0" og trykk på "S5".

Funksjon:

Maskinen memoriserer informasjon om den siste sveisingen og kaller frem informasjonen neste gang du slår på maskinen.

* Sett strømbryteren (I1) i posisjon "I"; indikatorn som lyser (L1) (grønn indikator) bekrefter at anlegget er på.
* Skjermen (D1) viser den softwareversjon som er brukt for håndtering av panelets kontroller (f. eks. 3.9) i tre sekunder.
* Etter 3 sekunder, lyser alle indikatorene på panelet (for kontroll) og på skjermen blir maskinens størrelse vist (352) i intervaller av 650 millisekunder.
* LED-indikatorene slokker på panelet og deretter kan du i tre seunder:
  - gå inn i SETUP-modus ved å trykke på tasten SETUP/parametrer.
  - eller forosette med sveisingsprosedyren (eller variere parametrene).
* Hvis du velger SETUP-modus, blir valget bekreftet av et "0" på skjermen (D1).
  - Drei encodern (E1) på skjermen (D1) og de nummer som tilsvarer parametrene (0-14) blir vist på skjermen (D1) (i sekvense) (se tast SETUP/parametrer); stopp på korrekt parameter og trykk på tast SETUP/parametrer (6). Bruk parameter (9) i SETUP for å radere alle endringer som blitt utført i SETUP og gå tilbake til de standardverdier som blitt innstillt av SELCO.
  - Numret på skjermen (D1) blir erstatt av parameterverdiet og kan endres ved hjelp av effektmåleren (E1).
* Hvis det er nødvendig å endre verdine på sveiseparametrene i den grafiske bilden (7):
  - La mindst 3 sekunder gå etter at LED-indikatorn slokker på panelet. LED-indikatorn "I1" lyser fortsatt i crafen (sveisestrøm).

- Trykk på tasten SETUP/parametrer (6); hver gang du trykker på tasten, lyser en av LED-indikatorene i grafen (7) och på skjermen (D1) blir parameterverdiet vist; stans på ønsket parameter.

* **E1: kodenhet for innstilling av sveisestrømmen, sveiseparametrene og setup-verdiene.**
For å endre det parameterverdi som er vist på "D1" og som du valgt med "6" i grafen "7" (også under sveisingens gang). For innstilling av ønsket setup-linje og for å endre dens verdi.
For å regulere sveisestrømmen på kontinuerlig mate bade I TIG og I MMA. (Denne strømmen forblir oforandret under sveisingen når strømforsynings- och sveiseverdiene varierer innenfor det felt som er oppgitt i den tekniske beskaffenhetn.)
I MMA gjør nærværen av HOT-START og ARC-FORCE at den mellomstore utgangsstrømmen kan være høyere enn den som blitt innstillt.

2.1.3 Kontrollpanel foran FP143 (Fig. 3)

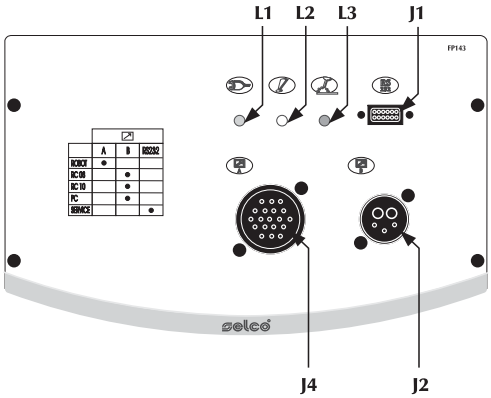


Fig.3

Generatorene GENESIS GSM kan bli utstyrt med "robotinterface" som muliggør kopling til en sveiserobot.
Denne er utstyrt med en militær kopling med 19 poler (J4) og presenterei interface-signalene uten å endre funksjonaliteten.
Det er ikke mulig å bruke normale fjernstyringskontroller for MMA og TIG. For å garantere en korrekt funksjon av generatorn er det nødvendig at du bruker fjernstyringskontroll RC08 eller RC10/14.
For en beskrivelse av detaljerne L1, L2, L3, J1, J2; se kapittel 2.1.1 (Frontpanelets kontroller FP142).

J4 : Militærkontakt med 19 poler "Robotinterface".
For kopling til en sveiserobot.

2.2 Kontrollpanelet bak (Fig. 4)

* **I1 : Strømbryter.**
"O" slått av; "I" aktivert.

* **J6 : kontakt for kabelforsyning WF104.**
Utstyrt med kontakter for optiske fibrer for kopling av kabelgruppen for kabelforsyningsenheten WF104.

* **1 : Gassfeste**, se 4.2 KOPLING AV UTSTYR.

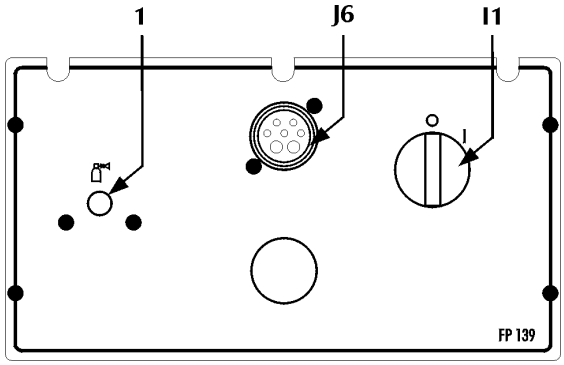


Fig.4

2.2.1 Kabelforsyner WF104 (Fig. 5)

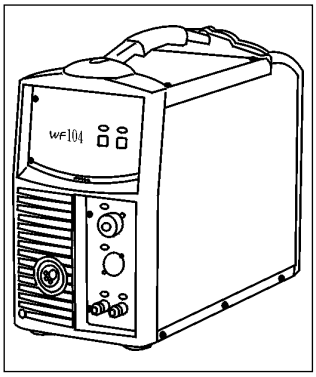


Fig. 5

Kabelforsyneren WF104 utgjør den bevegelige delen av et anlegg for MIG/MAG-sveising Genesis GSM. Den skal koples til generatorn ved hjelp av en kabelgruppe som kan fås i ulike lengder.
Enheten er meget kompakt med rom for spolholdere.
Motorredusereren fungerer på 120 W og kabeln er trekket av 4 ruller.
Mikroprosessorn kontrollerer kabelhastigheten ved å bruke signalen fra en enkoder som befinner seg på motorn; den håndterer også all informasjon som kommer fra generatorn ved hjelp av kabelgruppen. Hvis du ønsker, kann WF104 bli utstyrt med en kontakt og et elektroniskt kort for bruk av sveisebrennere av typen PUSH-PULL. Man kan også kjøpe et sett med tilbehør (ruller og bøssning med kabeltrekker i teflon) for sveising med aluminiumkabel og kabler med kjerne.
Huset som er ovenfor generatorn er utstyrt med en støtte som gjør at den kan roteres i360°.

2.2.2 Fjernstyringskontroll for effektmåler RC16 for MMA- og TIG-sveising (Fig. 6)

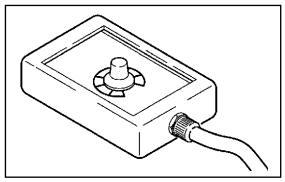


Fig. 6

Kan installers på generatorer utstyrt med frontpanel FP142 eller FP140. Dette anlegget gjør at du kan variere nødvendig strømkvantitet, uten å stanse sveiseprosessen eller gå bort fra arbeidssonen.
Du kan bruke koplingskabler på 5, 10 og 20 m.

2.2.3 Fjernstyringskontroll med pedal RC12 for MMA- og TIG-sveising (Fig. 7)

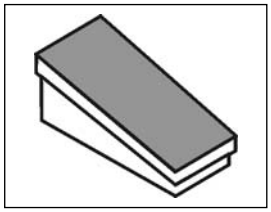


Fig. 7

Kan bli installert på generator utstyrt med frontpanel FP140 og FP142.
Da du satt generatorn I modus "YTRE KONTROLL", blir utgangsstrømmen variert mellom et minimumsverdi og et maksimumsverdi (kan stilles inn fra SETUP med FP140 og på fjernstyringskontrollen med FP142) ved å variere vinkeln mellom støtteskiven på foten og pedalens bas.
På pedalkontrollen sitter også en tast for sveisebrenneren.

2.2.4 Fjernstyringskontroll RC07 for MIG/MAG-sveising (Fig. 8)

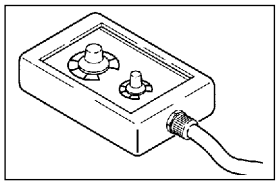


Fig. 8

Kan installeres på kabelforsyneren WF104.
Medgjør fjernstyrt regulering av kabelns utgangshastighet og lengden på sveisebuen ved å bruke de to manøverhåndtakene. Den øvre kontrollen er brukt for å endre på kabelhastigheten fra mindste verdi "1" til høyste verdi "10".
Den andre har en skale 5-0-5:
- "0" tilsvarer anbefalt lengde på buen;
- "5" til venstre på en meget kort bue;
- "5" til høyre på en meget lang bue.

Innstillt verdi blir vist på valgt fjernstyringskontroll (RC08, RC10/14 eller PC video).

2.3 Teknisk beskaffenhet

	GENESIS 282 GSM	GENESIS 352 GSM	GENESIS 503 GSM
Strømforsynings-spenning (50/60Hz)	3x400V ±15%	3x400V ±15%	3x400V ±15%
Maksimal effect absorbert	10.1kW	13.7kW	22.9kW
Maksimal strøm absorbert	21A	27.5A	42.9A
Trege sikringer 500V	20A	30A	40A
Effekt	0.87	0.87	0.87
Potensfaktor	0.69	0.72	0.77
Sveisestrøm MMA/TIG MIG	(x= 60%) 280A (x=100%) 220A (x= 60%) 280A (x=100%) 220A	(x= 60%) 350A (x=100%) 270A (x= 60%) 350A (x=100%) 270A	(x= 50%) 500A (x=100%) 400A (x= 50%) 500A (x=100%) 400A
Reguleringsfelt DC MMA DC TIG DC MIG	 6A/20V-280A/31.2V 6A/10V-280A/21.2V 15A/15V-280A/28V	 6A/20V-350A/34V 6A/10V-350A/24V 15A/15V-350A/31.5V	 6A/20V-500A/40V 6A/10V-500A/30V 15A/15V-500A/39V
Tomgangsspenning	81V	81V	79V
Beskyttelsesgrad	IP23S	IP23S	IP23S
Isoleringsklasse	H	H	H
Produksjonsnormer	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10

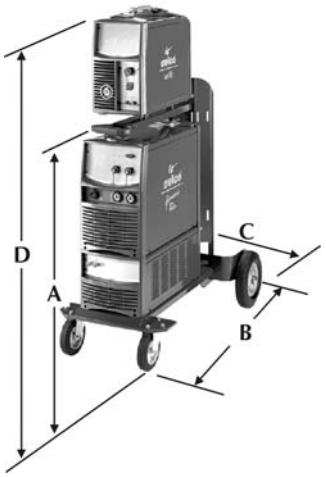
Data ved en romtemperatur på 40°C

Dimensjoner og masse

Typ av vogen	Dimensjoner i m				Masse Kg
	A	B	C	D	
GT23	930	1000	610	1400	29

Anlegg	Vogn	Genera-tor	WU21med væske	WF104	Tot. Kg
G. 282	29	34	16	19	98
G. 352	29	34	16	19	98
G. 503	29	42	16	19	106

I versjon TLH, D=A og totalvekten skal trekkes fra vekten på WF104 som ikke er installert.



3.0 TRANSPORT - AVLASTING

Ikke undervurder anleggets vekt, (se teknisk beskaffenhet).

Ikke la lasten beveges eller henges over personer eller ting.

Ikke la anlegget eller hver enkelt del falle eller plasseres hardhendt.

Når innpakningen er tatt av har generatoren en rem som er regulerbar i lengden som gjør det mulig å flytte på den, både for hånd og ved å bære den på skulderen.

4.0 INSTALLASJON

Velg et passende miljø i henhold til anvisningene i punktene "1.0 ADVARSEL".

Plasser aldri generatoren og anlegget på en flate som skråner/heller mer enn 10° sett fra horisontal flate. Beskytt anlegget mot regn og sol.

Bruk ikke generatorn for å tine opp rør.

4.1 Elektrisk tilkobling til elnettet

Anlegget er utstyrt med en eneste elkopling med en kabel som er 5 meter lang bak på generatorn.

Tabell for kablenes mål og sikringenes verdier ved generatorns inngang:

Generator	G. 282 GSM	G. 352 GSM	G. 503 GSM
Nominell spenning	400 V3~		
Spenningsomfang	340V ÷460V (400V +15% -15%)		
Sikringer med langsom effect	20A	30A	40A
Spenningskabel	4x6mm2	4x6mm2	4x6mm2

ADVARSEL

*** El-anlegget må settes opp av teknisk kyndig personale, hvis tekniske arbeidskunnskaper er spesifikke og i samsvar med lovgivningen i det landet der installasjonen utføres.**
*** Sveisemaskinens strømførende kabel er utstyrt med en gul/grønn ledning, som ALLTID må tilkobles jordingen. Denne gul/grønne ledningen må ALDRI benyttes sammen med en annen ledning for strømuttak.**
*** Sjekk at anlegget er jordet og at stikkontakten er i god stand.**
*** Bruk bare typegodkjente støpsler i samsvar med sikkerhetsforskriftene.**

4.2 Tilkobling av utstyr

Kople fra generatorns strømkontakt fra nettuttaket før du starter med koplingene.

Man må holde seg til sikkerhetsforskriftene i punkt "1.0 ADVARSEL".

Koble utstyret nøyaktig til for å unngå tap i spenning.

5.0 ASSEMBLERING AV ANLEGGET

5.0.1 Montering av den bevegelige vognen

For montering av generatorholdervognen GT23, se TAB. RESERVEDELER.

5.0.2 Montering av WU21 og generatorn (Fig. 9)

* Plasser WU21 på GT23 og fest den med 4 skruer.
* Fjern venstre panelet fra generatorn
* Fjern lokket i plastikk som sitter lengste nede bakover.
* Plasser generatorn på gruppen og la dens kabel løpe gjennom hullet i gruppen.
* Fest generatorn ved WU21 ved å bruke de 4 skruene.

Fig.9

5.1 KOPLING AV ENHETENE

5.1.1 Kopling for MMA-sveising

Les kapittel 4.2 nøye

* Kople kontakten på jordeklypen til det negative uttaket (-) på generatorn.
* Kople kontakten elektrodholderklypen til det positive uttaket (+) på generatorn.

Fig. 10

Koplingen som er beskrevet ovenfor gir en sveising med omvendt polaritet. For å oppnå en sveising med direkte polaritet, skal du vende om koplingen.

5.1.2 Kopling for TIG-sveising

Les kapittel 4.2 nøye

1) Kople kontakten (Fig. 18) på jordeklypen til generatorns positive uttak (+).
2) Kople TIG-brennerens feste til generatorns sveiseuttak ( ).

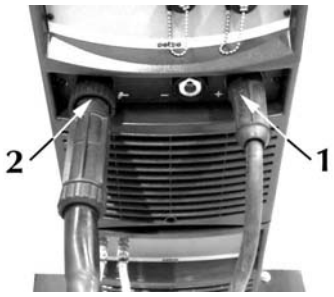


Fig. 11

Hvis du utfør TIG-sveising med sveisebrenner som er utstyrt med væskekjølingssystem, skal du utføre følgende koplinger:

Se Fig. 12

* Utfør koplingen som er indikert i Fig. 12.

Fig. 12

Se Fig. 13

Kople sveisebrennerens rør på følgende måte:

* Sveisebrennerens inngangsslang, normalt blå (kallvann) til hurtig kontakten som er indikert av symbolet ( )
* Sveisebrennerens returslang, normalt rød (varmt vann) til hurtig kontakten som er indikert av symbolet ( )

Fig. 13

du skal utføre sveising med en sveisebrenner som IKKE har væskekjøling, anbefaler vi deg å lukke kjølekretsen og utføre koplingene som er vist i Fig. 14:

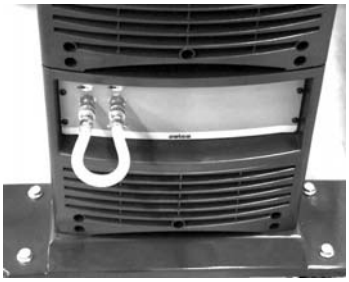


Fig. 14

3) Kople gasslangens feste (Fig. 15) til gassfestet ( ) på generatorns bakpanel.

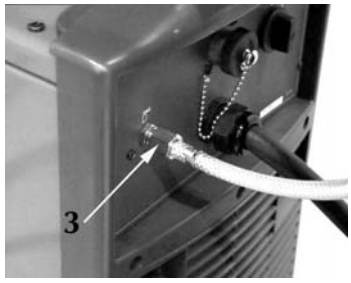


Fig. 15

Kopling for MIG - MAG-sveising

Hvis du bruker WF104, utfør følgende koplinger:

Fig. 16A

Referanse Fig. 14

* Utfør koplingen i Fig. 14.

Referanse Fig. 16A / 16B

Kople kabelgruppens rør som er beskrevet nedenfor:

Al WU21 (bakpanel) Fig. 16A:

- Kople væskeforsyningsslangen (markert med lysblå farge) til festet ( ).
- Kople væskereturslangen (markert med rød farge) til festet ( ).

Al WF 104 (bakpanel)Fig. 16B:

- Kople væskeforsyningsslangen (markert med blå farge) til festet ( ).
- Kople væskereturslangen (markert med rød farge) til festet ( ).

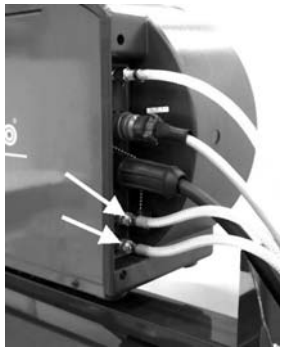


Fig. 16B

Referanse Fig. 17

Al WF 104 (frontpanel):

- Kople væskeforsyningsslangen på MIG/MAG-sveisebrenneren til feste ( ).
- Kople væskereturslangen på MIG/MAG-sveisebrenneren til feste ( ).

Fig. 17

6.0 PROBLEM - ÅRSAKER

6.1 Mulige sveisedefekter i MMA og TIG

Problem	Årsak
Oksidering	1) Utilstrekkelig gasskvantitet. 2) Verneutstyr mangler på baksiden.
Inklusjon av tungsten i elektroden	1) Gal sliping av elektroden. 2) Altfor liten elektrod. 3) Operasjonsdefekt (kontakt med delens spiss).
Porøsitet	1) Skitt på endene. 2) Skitt på materialet som forsynes. 3) Høy fremgangshastighet. 4) Altfor lav strømeffekt.
Varmespreker	1) Ulempeligt material blir brukt. 2) Høy varmetemperatur. 3) Skitne materialer.

6.2 Mulige sveisedefekter i MIG- og MAG-sveising

Defekt	Årsak
Porøsitet	1) Fukt fra gssen. 2) Skitt, rust. 3) Altfor lang sveisebue.
Varmespreker	1) Skitne deler. 2) Meget strammet ledder. 3) Sveising ved meget høye temperaturer. 4) Urent material er brukt. 5) Basmaterial med innhold av kull, svovel eller andre urenheter i store kvantiteter.
Dårlig penetrering	1) Altfor lavt strømnivå. 2) Uregelmessig kabelforsyning. 3) Deler altfor langt borte fra hverandre. 4) Liten avrunding. 5) Altfor stort fremspring.
Dårlig fusjon	1) Pløselige bevegelser av sveisebrenneren. 2) Ikke optimiserte induktanse i modus Short-Spray Arc. 3) Altfor lav spenning. 4) Motstand mot oksid.
Sidekutt	1) Altfor høy sveisehastighet. 2) Altfor høy sveisespenning.
Brudd	1) Gal kabeltype. 2) Dårlig kvalitet på delene som skal sveises.
Altfor mye sprøyt	1) Altfor høy spenning. 2) Induktanse ikke optimert i Short-Spray Arc. 3) Skitten hette. 4) Altfor stor skråning på sveisebrenneren.
Profileringsdefekter	1) Altfor stort fremspring på kabeln (på sveisebrenneren). 2) Altfor lav spenning.

6.3 Mulige elektriske problemer

Defekt	Årsak
Maskinen starter ikke	1) Kontroller at der er spenning i strømforsyningsnettet.
Generatorn forsyner ikke korrekte sveiseparametrer.	1) Kontroller maskinens tilstand og sveiseparametrene på kontrollanlegget. 2) Defekt tast på sveisebrenneren. 3) Gal jordeledningskopling.
Ingen fremgang av kabeln under MIG-sveising.	1) Kontroller korrekt kopling av kabelgruppen (bare elektriske kabler).
Annullering av indikert utgangsstrøm: indikatorn for verneanlegg L2 (⚠) (gul lysindikator) tennes på frontpanelet og et feilbeskjed blir vist.	1) Feil i WU21. 2) Overopphetning av generatorn. 3) Inngangsspenning utenfor grensene. 4) Altfor høyt strømverdi som utgangsverdi. 5) Komunikasjonsproblem for software mellom delene som utgjør anlegget.

Ikke nøl med å ta kontakt med nærmeste tekniske assistansesenter hvis du skulle være i tvil eller det skulle oppstå problemer.

7.0 NØDVENDIG ORDINÆRT VEDLIKEHOLDSARBEID

Unngå at metallstøv kommer bort i luftningsbladene.

Fjern strømforsyningen fra anlegget før du utfør operasjonene!

Regelmessige kontroller av generatorn og WU21:

- **Utfør en innvendig rengjøring ved å bruke trykkluft med lavt trykk og pensler med myke børst.**
- **Kontroller de elektriske koplingene og alle koplingskablene.**

For vedlikehold og bruk av trykkreduserene, skal du se de spesielle håndbøkene.

For vedlikehold og utskifting av komponentene på TIG-sveisebrennene, av elektrodholdertangen og/eller jordeledningene:

- **Fjern strømforsyningen fra anlegget før du utfører operasjonene.**
- **Kontroller komponentenes temperatur og forsikre deg om at de ikke er overhettet.**
- **Bruk alltid hansker av den type som er rekommendert.**
- **Bruk nøkkler og verktøy som er lempelig.**

BEMERK: Hvis det ordinære vedlikeholdsarbeidet ikke blir utført, blir garantin erklært ugyldig og tilverkeren fratas alt ansvar.

8.0 VEDLIKEHOLD

Du må utføre normalt vedlikehold på anlegget, i samsvar med fabrikantens indikasjoner.
Eventuelt vedlikeholdsarbeid må kun utføres av kvalifisert personal.
Alle adgangsdørene og vedlikeholdsdørene og lokk må være stengt og sitte godt fast når apparatet er igang.
Anlegget må ikke utsettes for forandringer av noen type.
Unngå at det hoper seg opp metallstøv nær eller på selve luftribbene.

Kutt strømtilførselen til anlegget før ethvert inngrep!

Periodiske inngrep på generatoren:
*** Rengjør innvendig med lav trykkluft og pensler med myk bust.**
*** Kontroller de elektriske koplingene og alle koplingskablene.**

For vedlikehold eller utskifting av fakkelens komponenter, av elektrodeholderens tang og/eller jordingskablene:

- *** Kontroller komponentenes temperatur og pass på at de ikke overopphetes.**
- *** Bruk alltid vernehansker i samsvar med forskriftene.**
- *** Bruk passende nøkler og utstyr.**

Hvis det ordinære vedlikeholdsarbeidet ikke blir utført, blir garantin erklært ugyldig og tilverkeren fratas alt ansvar.

9.0 ALMINDELIGE FORHOLDSREGLER WF104

De bevegelige enhetene SELCO skal forsynes kun av 24V vekselstrøm med lav spenning, enligt de internasjonelle strikte normene.
Vi anbefaler deg og følge elementære vernenormer som er beskrevet i generatorns bruksanvisning.

Før du utfør arbeid, utskifting eller reparasjon av delene, må du forsikre deg om at generatorn ikke er koplet til strømnettet.

9.1 Kontrollpanel foran

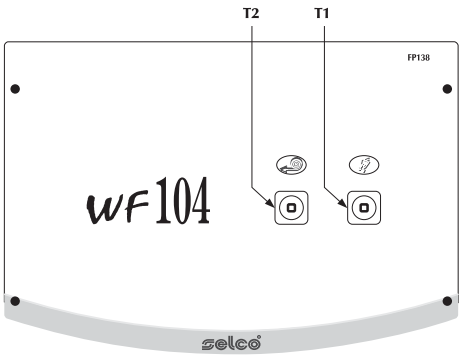


Fig. 18

*** T1:**
For å slippe ut luft fra gasskretsen.

*** T2:**
For manuell mateprosedyr av kabeln (bra for å la kabeln løpe langs sveisebrennerens mantel under forberedelsene).

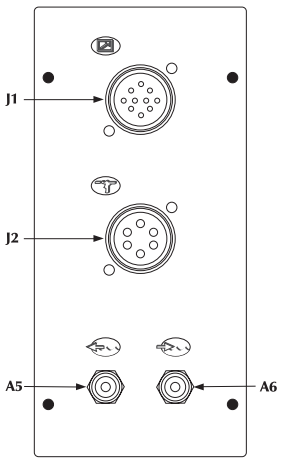


Fig. 19

- *** Feste for vannledning A5:** kople væskeforsyningsslangen på MIG-brenneren (normalt blå) hvis den har vannkjølingssystem.
- *** Feste for vannledning A6:** kople væskereturslangen på MIG-brenneren (normalt rød) hvis den har vannkjølingssystem.
- *** Kontakt J2:** den sitter på vognen som valgfri komponent (se tilbehørssettet). Kople kontakten på sveisebrenneren Push-Pull til denne kontakten; denne sveisebrenneren er utstyrt med motor for trekking og spenning av kabeln og er meget bra for sveising av aluminium.
- *** J1: fjernstyringskontakt.**

9.2 Kontrollpanel bak

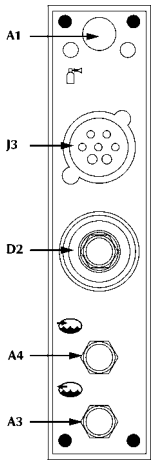


Fig. 20

- *** Kontakt D2:** kople kabeln som sitter bland kablene som kommer fra generatorn til denne kontakten.
- *** Kontakt J3:** kople kontakten med 5+2 poler som sitter bland kablene som kommer fra generatorn til denne kontakten.
- *** Feste for vannledning A3:** for kopling av væskemateslangen bland kablene (blå).
- *** Feste for vannledning A4:** for kopling av væskereturslangen bland kablene (röd).
- *** A1: Gassfeste.**

9.3 Teknisk beskaffenhet

	WF104
Diameter av kabler som kan behandles	0.8-1.0/1.2-1.6 0.8-1.0/1.2-1.6 aluminium 1.0-1.2-1.4-1.6 kjerne
Matehastighet for kabeln	1-22 m/min.
Motorredusererens effekt	120W
Matetast for kabeln	ja
Tast for gassrensing	ja
Fjernstyringskontroll	valgfri
Uttak for sveisebrenner Push-Pull	valgfri
Valser av stål	ja
Valser av teflon	ja
Beskyttelsesgrad	IP23S
Isoleringsklasse	H
Vekt	18 Kg.
Mål (lxdxh)	435x220x600 mm

Data ved en romtemperatur på 40°C

10.0 INSTALLASJON

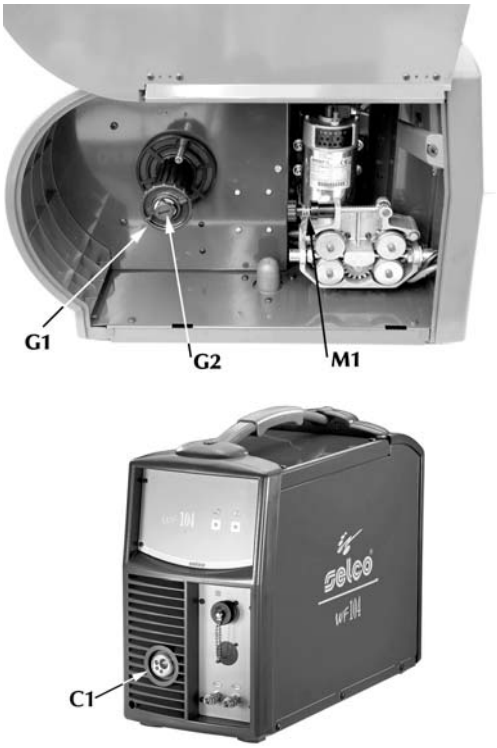


Fig. 21 Beskrivelse av den beveglige vognen

a) Fest kablene til uttak D2 / J3 (fig. 20) og kjølevæskeslangene til uttakene A3 / A4.
b) Fest gasslangen på festet bak (fig. 20) 1/4 tømm
c) Åpne kåpen på bevegelige vognen og kontroller de to glideåpningene, ved å frigjøre den frå eventuelle tilbehør som medfølger.
d) Kontroller at valsenes åpning tilsvarer diametern på den kabel du skal bruke.
e) Skru loss metallringen (G1 fig. 21) fra spolholderen og sett in spolen.
   Sett inn haspens metalltapp og sett tilbake festeringen (G1) i korrekt posisjon og regulere friksjonsskruen (G2 fig. 21)
f) Avblokker trekkestøtten på motorredusereren (M1 fig. 21) ved å sette inn enden av kabeln i bøssningen og la den passere på rullen til brennerens feste.
   Blokker trekkestøtten i korrekt posisjon (M1) og kontroller at kabeln er inni rullenes innside.
g) Sett inn sveisebrenneren, utstyrt med mantel, i det sentraliserte festet (C1 fig. 21) ved å skrue festeringen helt fast. Hvis sveisebrenneren har vannkjølingssystem, skal du kople slangene for ingående og utgående væske til rørene (A5-A6 fig. 19).
   Hvis kjølevæskens slanger er koplet til kablene og sveisebrenneren ikke har væskekjøling (se 5.1.2).
   Kun da du utført en korrekt stramming av kontakter og hurtigfesten, skal du sette generatorn igang.

11.0 MULIGE FEIL

De feil som oppstår under sveisingen kan vare av elektrisk eller mekanisk type og de kan bero på et galt bruk av apparaten.
Feil som gjelder sveisingen er beskrevet i generatorns bruksanvisning.

DEFEKT	ÅRSAK
Kabeln går ikke frem	a) linjesikringen er gått; b) sikringen på generatorn er gått; c) defekt bryter på sveisebrenneren; d) defekt kabelgruppe, e) slitasje på rullene; f) sveisebrennerens munstykke er smelt (kabeln er fastnet); g) aktivering av alarm på generatorn; h) soft start aktivert og minimusverdi innstillt
Kabeln kommer frem men buen blir ikke aktivert	a) jordeledningsfestet er ikke i kontakt med den del du skal sveise; b) galt valg og innstilling av sveiseparametrene; c) positiv kabel (kabelgruppe) frakoplet. d) feil på generatorn (henvend deg til SELCOS tekniske assistansesenter).

12.0 SETT MED TILBEHØR

INNHOLD	KOD
Sett med tilbehør for kabeltrekker med 4 ruller Kabeltrekkerrull som er under 120W 1.6-A Silkonfri spray som motvirker heftekraften 500 gr.	**73.10.002**
Sett med tilbehør i aluminium for kabeltrekkeren med 4 ruller Teflonrull 120W 1.2-1.6 Bøssning for kabelskinnen i teflon 120W	**73.10.029**

KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE

Tämä ohje on osa laitetta ja sen on seurattava mukana laitetta uudelleen sijoitettaessa tai myytäessä. Käyttäjän on huolehdittava, että tämä käyttöohje säilyy vahingoittumattomana ja on hyvässä kunnossa.
SELCO s.r.l. pidättää oikeuden tehdä muutoksia ohjeeseen ilman eri ilmoitusta.
Tätä käyttöohjetta ei saa kääntää vieraalle kielelle, muuttaa tai kopioida ilman **SELCO s.r.l.:n** antamaa kirjallista lupaa.
Esitetty tieto on äärimmäisen tärkeää sekä välttämätöntä takuiden soveltamiselle. Valmistaja ei vastaa vahingoista, mikäli laitteen käyttäjä ei ole noudattanut annettuja ohjeita.

YHDENMUKAISUUSILMOITUS CE

Yritys

SELCO s.r.l. - **Via Palladio, 19 - 35019 ONARA DI TOMBOLO (Padova) - ITALY**
Tel. +39 049 9413111 - Fax +39 049 94313311 - E-mail: selco@selcoweld.com - www.selcoweld.com

ilmoittaa, että laite tyyppiä **GENESIS 282-352-503 GSM**

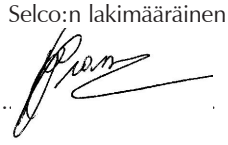
on seuraavien direktiivien mukainen: **2006/95/CEE**
2004/108/CEE
92/31/CEE
93/68/CEE

ja, että seuraavia normeja on sovellettu: **EN 60974-1**
EN 60974-3
EN 60974-5
EN 60974-10

Jokainen korjaus tai muutos ilman **SELCO s.r.l.**:n antamaa lupaa tekee tästä ilmoituksesta pätemättömän.

Onara di Tombolo (PADOVA)

Selco:n lakimääräinen edustaja



Lino Frasson

SYMBOLIT

Välitön vakava hengenvaara tai vaarallinen toiminta, joka voi aiheuttaa vakavan ruumiinvamman.

Tärkeä neuvo, jota noudattamalla vältetään vähäiset vammat tai omaisuusvahingot.

Huomautukset tämän symbolin jälkeen ovat pääosin teknisiä ja helpottavat työskentelyä.

SISÄLLYS

1.0 VAROITUS 125
1.1 Käyttäjän ja ulkopuolisten henkilöiden suojaaminen 125
1.1.1 Henkilökohtainen suojaus 125
1.1.2 Ulkopuolisten henkilöiden suojaus 125
1.2 Suojautuminen höyryiltä ja kaasuilta 125
1.3 Tulipalon tai räjähdyksen ehkäisy 125
1.4 Elektromagneettinen yhteensopivuus (EMC) 125
1.4.1 Asennus, käyttö ja alueen tarkistus 125
1.4.2 Päästöjen vähentäminen 125
1.5 Laitteen asettelu 126
1.6 IP-luokitus 126
2.0 LAITTEEN ESITTELY 126
2.1 Etusäätöpaneeli 126
2.1.1 Etusäätöpaneeli FP142 126
2.1.2 Etusäätöpaneeli FP140 126
2.1.3 Etusäätöpaneeli FP143 128
2.2 Takaohjauspaneeli 128
2.2.1 Langansyöttölaite WF104 128
2.2.2 Potentiometrillä toimiva kaukosäädin RC16 128
2.2.3 Polkimella toimiva kaukosäädin RC12 129
2.2.4 Kaukosäädin RC07 129
2.3 Tekniset ominaisuudet 129
3.0 KULJETUS - PURKAMINEN 129
4.0 ASENNUS 129
4.1 Sähköliitännät 130
4.2 Varusteiden kytkeminen 130
5.0 LAITTEISTON ASENNUS 130
5.0.1 Liikuteltavan kärryn asennus 130
5.0.2 WU21:n ja generaattorin asennus 130
5.1 Yksikön liitäntä 130
5.1.1 Liitäntä puikkohitsausta varten 130
5.1.2 Liitäntä TIG-hitsausta varten 131
6.0 ONGELMAT - SYYT 132
6.1 Mahdolliset virheet MMA ja TIG hitsauksessa 132
6.2 Mahdolliset virheet MIG ja MAG hitsauksessa 132
6.3 Mahdolliset sähköiset viat 132
7.0 VÄLTTÄMÄTÖN RUTIINIHUOLTOTOIMENPITEET 132
8.0 HUOLTO 133
9.0 YLEISET VAROTOIMENPITEET WF104 133
9.1 Etusäätöpaneeli 133
9.2 Takaohjauspaneeli 133
9.3 Tekniset ominaisuudet 134
10.0 ASENNUS 134
11.0 MAHDOLLISET VIRHEELLISYYDET 134
12.0 VÄLINESARJA 134

1.0 VAROITUS

Ennen työskentelyä laitteella, varmista että olet lukenut ja ymmärtänyt tämän käyttöohjeen sisällön. Älä tee muutoksia tai huoltotoimenpiteitä joita ei ole kuvattu tässä ohjeessa.

Jos vähänkin epäilet ongelmia laitteen käytössä, jopa sellaisia joita ei ole kuvailtu tässä, käänny valtuutetun henkilöstön puoleen.
Valmistajaa ei voida pitää syyllisenä henkilö-tai omaisuusvahinkoihin jotka aiheutuvat tämän materiaalin huolimattomasta lukemisesta tai virheellisestä soveltamisesta.

1.1 Käyttäjän ja ulkopuolisten henkilöiden suojaaminen

Hitsausprosessin (leikkauksen)muodostaa haitallisen säteily-, melu-, lämpö- ja kaasupurkausten lähteen. Henkilöiden, joilla on sydämentahdistin, täytyy ensin keskustella lääkärin kanssa, ennen kuin voivat mennä hitsauslaitteen läheisyyteen kaarihitsauksen tai plasmaleikkauksen aikana. Mikäli ylläolevaa ohjetta ei ole noudatettu, ja tästä on seurauksena vahinkoja, ei valmistaja ole vastuussa.

1.1.1 Henkilökohtainen suojaus

- Älä käytä piilolinssejä.
- Pidä ensiapupakkaus aina lähettyvillä.
- Älä aliarvioi palovammojen tai muiden loukkaantumisten mahdollisuutta.
- Pukeudu suojavaatteisiin suojataksesi ihosi säteilyltä, roiskeilta tai sulalta metallilta. Käytä hitsauskypärää tai muuta vastaavaa päänsuojaa.
- Käytä silmien suojana hitsausmaskia tai muuta sopivaa suojaa (vähintään NR10 tai enemmän).
- Käytä kuulonsuojaimia jos hitsaustapahtuma (leikkaus) on vaarallisen melun lähteenä.
- Käytä aina sivusuojilla varustettuja suojalaseja, varsinkin poistettaessa hitsaus(leikkaus)kuonaa mekaanisesti tai käsin.
- Jos tunnet sähköiskun, keskeytä hitsaustoimenpiteet (leikkaus) välittömästi.
- Älä koske kahta poltinta tai hitsauspuikonpidintä samanaikaisesti.

1.1.2 Ulkopuolisten henkilöiden suojaus

- Aseta palonkestävä väliseinä suojaamaan hitsaus(leikkaus)aluetta säteiltä, kipinöiltä ja hehkuvilta kuona-aineilta.
- Neuvo muita läheisyydessä olevia henkilöitä välttämään katsomasta hitsausta (leikkausta) ja suojautumaan valokaaren säteiltä tai sulametallilta.
- Jos melutaso ylittää lain asettaman ylärajan, eristä työskentelyalue ja varmista että alueelle tulevat henkilöt ovat varustettu kuulosuojaimilla.

1.2 Suojautuminen höyryiltä ja kaasuilta

Hitsauksen (leikkauksen) muodostamat savut, kaasut ja pölyt voivat olla terveydelle haitallisia.

- Älä käytä happea ilmanvaihtoon.
- Järjestä kunnollinen ilmanvaihto, joko luonnollinen tai koneellinen, työskentelytilaan.
- Ahtaissa tiloissa hitsattaessa (leikattaessa) tulisi työtoverin valvoa hitsaustyötä ulkopuolelta.
- Sijoita kaasupullot avoimiin tiloihin tai paikkaan, jossa on hyvä ilmankierto.
- Älä hitsaa (leikkaa) tiloissa, joissa käytetään rasvanpoisto- tai maaliaineita.

1.3 Tulipalon tai räjähdyksen ehkäisy

Hitsausprosessi (leikkaus) saattaa aiheuttaa tulipalon ja/tai räjähdyksen.

- Tyhjennä työalue ja ympäristö kaikesta tulenarasta tai paloherkästä materiaalista ja esineistä.
- Sijoita tulensammutusmateriaali lähelle työaluetta.
- Älä tee hitsaustöitä säiliössä tai putkessa.
- Vaikka säiliöt tai putket on avattu, tyhjennetty ja puhdistettu, tulee hitsauksessa (leikkauksessa) aina noudattaa äärimmäistä varovaisuutta.
- Älä hitsaa (leikkaa) tilassa, jonka ilmapiirissä on pölyjä, kaasuja tai räjähdysalttiita höyryjä.
- Älä hitsaa (leikkaa) paineistettujen säiliöiden päällä tai läheisyydessä.
- Laitteistoa ei saa käyttää putkien sulattamiseen.

1.4 Elektromagneettinen yhteensopivuus (EMC)

Tämän laitteen rakentamisessa on noudatettu harmonisoituun standardiin EN60974-10 sisällytettyjä ohjeita, joille käyttäjän tulee alistua laitetta käytettäessä.

- Asenna ja käytä kojetta noudattaen tässä käyttöohjeessa sanottuja ohjeita.
- Tämä laite on suunniteltu vain ammattimaisen käyttöön teollisessa ympäristössä. On tärkeää ymmärtää että voi olla vaikeaa varmistaa sähkömagneettinen yhteensopivuus muussa ympäristössä.

1.4.1 Asennus, käyttö ja alueen tarkistus

- Laitteen käyttäjän tulee olla alan ammattilainen, joka on vastuussa laitteen asennuksesta ja sen käytöstä valmistajan ohjeita noudattaen. Jos jotain sähkömagneettista häiriötä on havaittavissa niin käyttäjän on ratkaistava ongelma, jos tarpeen yhdessä valmistajan teknisellä avulla.
- Kaikissa tapauksissa sähkömagneettista häiriötä on vähennettävä kunnes se ei enää ole kiusallista.
- Ennen laitteen asennusta käyttäjän on arvioitava sähkömagneettiset ongelmat, jotka mahdollisesti voivat tulla esiin lähiympäristössä, keskittyen erityisesti henkilöiden terveydentilaan, esimerkiksi henkilöiden, joilla on sydäntahdistin tai kuulokoje.

1.4.2 Päästöjen vähentäminen

SYÖTTÖVIRTALÄHDE

- **Laitteisto tulee kytkeä verkkovirtalähteeseen valmistajan ohjeiden mukaisesti.**

Häiriötapauksissa voi olla välttämätöntä ottaa käyttöön pitemmälle meneviä turvatoimia kuten suojaerotusmuuntaja. On myös harkittava pitääkö sähkönsyöttöjohdot suojata.

HITSAUS- JA LEIKKAUSKAAPELIT

Kaapelit on pidettävä mahdollisismman lyhyinä ja lähellä toisiaan, ja niiden tulee olla maassa tai lähellä maatasoa.

MAADOITUS

Hitsaus(leikkaus)laitteiston ja sen läheisyydessä olevien metalliosien maakytkennässä on otettava huomioon. Työstettävään kappaleeseen liitetyt metalliset osat lisäävät sähköiskun vaaraa, jos käyttäjä koskee hitsauspuikkoon ja metallisiin osiin samanaikaisesti.
Tämän vuoksi käyttäjän on eristäydyttävä maadoitetuista metallisista esineistä.
Suojamaadoituskytkentä on tehtävä kansallisten määräysten mukaisesti.

TYÖSTETTÄVÄN KAPPALEEN MAADOITTAMINEN

Mikäli työstettävää kappaletta ei ole maadoitettu sähköisten turvatoimien tai kappaleen koon tai sijainnin vuoksi, työstettävän kappaleen maadoitus saattaa vähentää sähkömagneettisia päästöjä.

On tärkeää ymmärtää, että maadoitus ei saa lisätä onnettomuusriskiä eikä vahingoittaa sähköisiä laiteita. Maadoitus on tehtävä kansallisten määräysten mukaisesti.

SUOJAUS
Ympäristön muiden kaapeleiden ja laitteistojen valikoiva suojaus voi vähentää häiriöongelmia.
Koko hitsaus(leikkaus)laitteiston suojaus voidaan ottaa huomioon erikoissovellutuksissa.

1.5 Laitteen asettelu

Noudata seuraavia sääntöjä:
- Varmista helppo pääsy laitteen säätöihin ja liitäntöihin.
- Älä sijoita laitetta ahtaaseen paikkaan.
- Älä aseta laitetta vaakasuoralle tasolle tai tasolle, jonka kaltevuus on yli 10°.
- Kytke laitteisto kuivaan ja puhtaaseen tilaan, jossa on sopiva ilmastointi.
- Suojaa kone sateelta ja auringolta.

1.6 IP-luokitus

Kotelointiluokka EN 60529 mukaisesti:
IP23S
- Kotelo on suojattu läpimitoiltaan 12,5 mm tai suurempien kiintoaineiden läpitunkeutumiselta, ja vaaralliset osat on kosketussuojattu sormilta.
- Kotelointi suojaa roiskevedeltä joka suuntautuu 60° kulmassa pystysuunnasta.
- Päällys suojattu vaurioita vastaan, jotka aiheuttaa veden sisäänpääsy laitteiston liikkuvien osien ollessa liikkeessä.

2.0 LAITTEEN ESITTELY

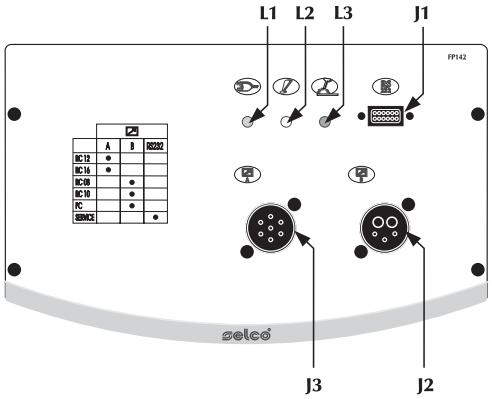
GENESIS GSM ovat monitoimisia synergisiä generaattoreita, jotka sopivat erinomaisesti seuraaviin hitsausmenetelmiin:
- MMA;
- TIG;
- MIG/MAG.

Generaattoriin kuuluu:
- TIG-polttimen liitin ( )
- positiivinen (+) ja negatiivinen (-) liitin,
- etupaneeli,
- takapaneeli.

Genesis GSM (TLH) voidaan TIG-polttimen nestejäähdytystä varten varustaa jäähdytysyksiköllä WU21.

2.1 Etusäätöpaneeli

2.1.1 Etusäätöpaneeli FP142 (Kuva 1)



Kuva 1

* **L1: Jännitettä ilmaiseva vihreä merkkivalo.**
Syttyy, kun takapaneelissa oleva käynnistyskytkin (Kuva 4) "**I1**" on asennossa "**I**". Ilmaisee, että laite on kytketty päälle ja on jännitteen alainen.

* **L2: Turvalaitteen keltainen merkkivalo.**
Ilmaisee suojalaitteiden, kuten lämpösuojan, verkon ali- tai ylijännitesuojan toimintaa.
Kun "**L2**" palaa, generaattori pysyy verkkoon kytkettynä, mutta ei muodosta tehoa ulostulossa. RC08, RC10/14 tai PC komennoilla saadaan tietoa siitä, mikä suojatoiminta on käynnistynyt.
"**L2**" palaa, kunnes viallinen toiminta on poistettu, ja ylilämpötilan ollessa kyseessä, kunnes sisälämpötilat ovat palautuneet normaaliarvoihinsa. Tällöin tulee jättää generaattori päälle, jotta voidaan käyttää hyväksi tuulettimen toimintaa.

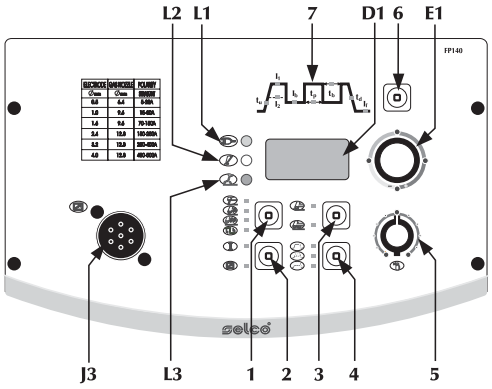
* **L3 : Jännitteen poiston (työskentely)punainen merkkivalo.**
Ilmaisee poistojännitettä.

* **J1 : Sarjaliitin.**
Synergisten kaukosäätöjen ohjelmiston ajanmukaistamiseen.

* **J2 : Ohjauslaitteiden liitin.**
RC08-RC10/14-SW liitäntöihin.

* **J3 : 7-napainen kaukosäätöpistoke.**
RC16 ja RC12 kauko-ohjauslaitteiden liitäntään.

2.1.2 Etusäätöpaneeli FP140 (Kuva 2)



Kuva 2

FP140 etupaneelin käytön vuoksi generaattori on ihanteellinen MMA- ja TIG-hitsauksiin.
L1, L3, J3 kuvauksia varten katso kohtaa 4.1.1 (Etuohjauspaneeli FP142).

* **L2: Turvalaitteen keltainen merkkivalo.**
  Ilmaisee lämpösuojan tai syöttöjännitteen yli- ja alijännitesuojan toimintaa. Kun "**L2**" palaa,"**D1**" näytössä vilkkuu hälytyskoodi. Generaattori pysyy verkkoon kytkettynä, mutta ei muodosta tehoa ulostulossa.
  Hälytyskoodit:
  15 - Ylijännite.
  16 - Alijännite.
  11 - Jäähdytysneste puuttuu.
  12 - Tehomoduulin ylilämpötila.
  22 - Kortin 15.14.149 konfigurointi virheellinen tai yhteys ei stabiili.
  10 - Vaiheet puuttuvat
* **1 : Hitsausmenetelmän valintanäppäin.**
  Sen avulla valitaan hitsausmenetelmä.
  Symbolin vieressä olevan merkkivalon syttyminen vahvistaa valinnan.
  Hitsausmenetelmät:
  - elektrodi ( );
  - TIG-HITSAUS 2 VAIHEKÄYTÖLLÄ ( );
  - TIG-HITSAUS 4 VAIHEKÄYTÖLLÄ ( );
  - TIG-HITSAUS KAKSITASOISENA (BILEVEL) ( )
* **2 : Virran säätöjärjestelmän näppäin.**
  Valitsee hitsausvirran säätöjärjestelmän:
  - etupaneelista "sisäisesti"
  - takapaneelista "ulkoisesti"
  Tällöin voidaan "**E1**":n avulla asettaa maksimiarvo virralle, joka on valittavissa kauko-ohjauksella.
* **3 : LIFT/HF valintanäppäin.**
  Sen avulla voidaan valita sytytysmuoto TIG DC hitsaukselle:
  - TIG-hitsaus NOSTO (LIFT) sytytyksellä ( );
  - TIG-hitsaus SUURJAKSO (HF) sytytyksellä ( ).
  Tunnuksen vieressä olevan merkkivalon syttyminen vahvistaa valinnan.
* **4 : TIG-hitsausvirran valintanäppäin.**
  - TASAvirta YLÖS tai ALAS
  - VAIHTOvirta YLÖS tai ALAS
  - KESKIALUE YLÖS tai ALAS
  Symbolin vieressä olevan merkkivalon syttyminen vahvistaa valinnan.
  KESKITAAJUUStoiminto ei ole aktivoituna AC:ssä
* **5 : Potentiometri.**
  Valitsee kaasun jälkivirtauksen keston ja vaihtelee 0 - 25 sek.
* **Näyttö D1.**
  Näyttää hitsausvirran tai valitun hitsausparametrin arvon, joka on valittu "**S5**:llä" kaaviossa "**G1**".
  Sitä käytetään hälytys- ja virheviestien näyttämiseen sekä set-up parametrien asettamiseen.
* **S5: SETUP/parametrit -näppäin.**
  Tämän avulla päästään SETUP:iin sekä hitsausparametrien arvoihin.
  Jos sitä painetaan käynnistyksessä, kun "**D1**" näytössä esiintyy ohjelmistoversio, päästään setup-parametreihin.
  Jos sitä painetaan hitsauslaitteen käynnistystoimenpiteen lopussa, se valitsee järjestyksessä "**G1**" kaaviossa esitetyt hitsausparametrit "**D1**" näytön esittämällä arvolla, joka voidaan muuttaa "**E1**":llä.
  Tu Kasvunopeus
  I Hitsausvirta
  Ib Kantavirta vaihtovirta- ja keskialuehitsauksessa
  Tp Huipputehon nopeus vaihtovirta- ja keskialuehitsauksessa
  Tb Alkunopeus vaihtovirta- ja keskialuehitsauksessa
  Td Vähenemisnopeus
  If Loppuvirta
  I2 Toinen hitsausvirta BILEVEL-toiminnassa

Kun ollaan KESKIALUE toiminnassa, merkkivalot Tp ja Tb syttyvät samanaikaisesti, ja näytössä "D1" näkyy pulsaationopeudet.

* **Set-up parametrit.**
  Kun "**S5**" näppäintä painetaan silloin, kun "**D1**" näytössä on ohjelmaversio, päästään set-up valikkoon (jonka vahvistaa "D1" näytön keskellä oleva "0"). "**E1**" näppäimellä muutetaan set-up linjaa, "**S5**" näppäimellä vahvistetaan haluttu linja, "**E1**" näppäimellä muutetaan sen arvoa, "**S5**" näppäimellä vahvistetaan arvo, j.n.e.
  0 Poistuminen setup'ista
  1 Ensiövirran prosenttimäärän asetus hitsausvirtaan (2÷200% oletusarvo 50)
  2 Kaasun esivirtauksen kesto (0÷25s, oletusarvo 0 s)
  3 Kaaritehon prosentti (MMA, 0÷100% oletusarvo 30%)
  4 Kuumakäynnistyksen prosentti (MMA, 0÷100% oletusarvo 80%)
  5 Ei käytössä
  6 Virran minimiarvo kaukosäädöllä (6÷max, oletusarvo 6)
  7 Virran maksimiarvo kaukosäädöllä (6÷max, maks.oletusarvo)
  8 Ei käytössä
  9 Kaikkien parametrien nollaus
  10 Kaukosäädön valinta 0= RC12 1=RC16 (oletusarvo 1)
  11 Valinta bilevel 2T ja bilevel 4T välillä 0= B. 2T 1=B. 4T (oletusarvo 1)
  14 Kantavirran asetus TIG-pulssihitsauksessa (0=Ampeereina, 1=% huippuvirrasta)

Jos asetetaan linjat "9" ja painetaan "S5" näppäintä, kaikki set-up parametrit menevät tehtaalla asetettuihin arvoihin.

Kun haluat poistua set-up'ista ja tallentaa asetetut arvot, palaa linjaan "0" ja paina "S5" näppäintä.

Toiminto:

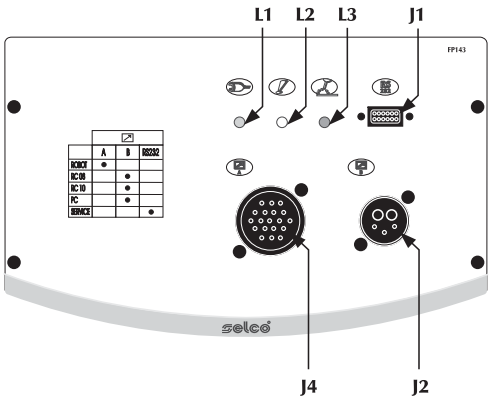
Kone tallentaa muistiin viimeisen hitsausmuodon ja toistaa sen uudelleenkäynnistettäessä.

* Aseta käynnistyskytkin (I1) asentoon "I"; jännitettä ilmaisevan merkkivalon syttyminen (L1) (vihreä merkkivalo) vahvistaa laitteen olevan jännitteen alaisena.
* Näytössä (D1) näkyy ohjauspaneelin ohjelmistoversio (esim. 3.9) kolmen sekunnin ajan.
* Kun kolme sekuntia on kulunut, paneelin kaikki merkkivalot syttyvät (tarkistusta varten) ja näyttöön ilmestyy koneen teho (352) 650 millisekunnin välein.
* Paneelin merkkivalot sammuvat ja tästä hetkestä lähtien on mahdollista kolmen sekunnin ajan:
  - päästä SETUP-toimintoon painamalla näppäintä SETUP/ parametrit.
  - tai aloittaa hitsaus (tai parametrit vaihtoehto).
* Jos on valittu SETUP, sen vahvistaa näytön (D1) keskellä oleva "0".
  - Kun käännetään koodittajaa (E1), näyttöön (D1) tulee (järjestyksessä) parametrejä vastaavat numerot(0÷14) (ks. näppäin SETUP/parametri); pysähdy halutun parametrin kohdalle ja paina näppäintä SET UP/parametrit (6). SETUP-parametrillä (9)poistetaan kaikki SETUP'issa suoritetut muutokset, ja palataan SELCOn asettamiin standardiarvoihin.
  - Näytössä (D1) olevan numeron tilalle tulee parametrin arvo, jota voidaan muuttaa potentiometrillä (E1).
* Mikäli kaavion (7) parametrien arvoa täytyy muuttaa:
  - Annetaan kulua kolme sekuntia paneelin merkkivalojen sammumisesta, kaavioon jää palamaan merkkivalo "I1" (hitsausvirta).

- Painetaan näppäintä SETUP/parametrit (6); jokainen painallus saa aikaan kaavion (7) yhden merkkivalon syttymisen (myötäpäiväisessä järjestyksessä), ja näyttöön (D1) tulee vastaavan parametrin arvo; pysähdytään halutun parametrin kohdalle.

* **E1: Hitsausvirran, hitsausparametrien ja set-up arvojen kooderi.**
  Tämän avulla voidaan muuttaa "**D1**":ssä esitetty ja kaaviossa "7" "6" näppäimellä valittu parametrin arvo (myös hitsauksen aikana). Voidaan myös asettaa haluttu set-up linja, sekä muuttaa sen arvoa.
  Sen avulla voidaan hitsausvirta säätää jatkuvasti sekä TIG- että puikkohitsauksessa (Tämä virta säilyy hitsaustapahtuman ajan muuttumattomana, syöttö- ja hitsausolosuhteiden vaihdellessa teknisissä ominaisuuksissa esitettyjen rajojen sisällä). Puikkohitsauksessa HOT-START (kuumakäynnistys) ja ARC-FORCE (kaariteho) saavat aikaan sen, että keskimääräinen antovirta voi olla asetettua suurempi.

2.1.3 Etusäätöpaneeli FP143 (Kuva 3)



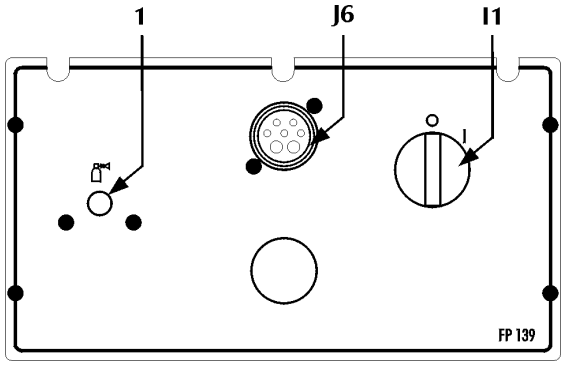
Kuva 3

GENESIS GSM generaattorit voidaan varustaa "rajapintarobotilla,jonka avulla voidaan suorittaa liitäntä hitsausrobottiin.
Viimeksimainittuun kuuluu 19-napainen liitin (J4), joka näyttää liitäntäsignaalit, säilyttäen toiminnan muuttumattomana.
Yhteisiä kaukosäätölaitteita ei sen sijaan voida käyttää puikko- ja TIG-hitsauksessa. RC08 tai RC10/14 ohjauslaite on välttämätön generaattorin toiminnan takaamiseksi.
Katso kohtaa 2.1.1 (Etuohjauspaneeli FP142) L1, L2, L3, J1, J2 kuvauksia varten.

J4 : "Rajapintarobotin" 19-napainen liitin.
Hitsausrobotin liitäntään.

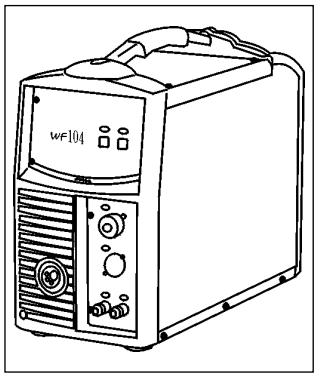
2.2 Takaohjauspaneeli (Kuva 4)

* **I1 : Käynnistyskytkin.**
  "O" poiskytketty; "I" päällekytketty.
* **J6 : WF104 langansyöttölaitteen liitin.**
  Sisältää kytkennät optisille kuiduille, WF104 langansyöttölaitteen ohjausjohdinsarjan kytkentää varten.
* **1 : Kaasuliitin,** katso kohta 4.2 VÄLINEIDEN LIITÄNNÄT.



Kuva 4

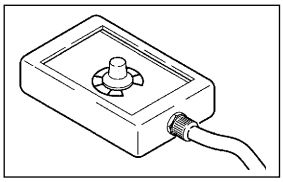
2.2.1 Langansyöttölaite WF104 (Kuva 5)



Kuva 5

Langansyöttölaite WF104 on Genesis GSM:n täydellisen MIG/MAG hitsauslaitteen liikkuva osa. Se kytketään generaattoriin johdinsarjalla, joka toimitetaan eri pituisina.
Yksikkö on erittäin tiivis ja siinä on suojattu lankakelan säilytysosa.
Hammaspyörämoottori on 120 W ja langansyöttö 4-pyöräinen. Mikroprosessori ohjaa langan syöttönopeutta moottorissa sijaitsevan koodittajan merkinnannon avulla; lisäksi se ohjaa kaikki tiedot, jotka tulevat generaattorista johdinsarjan välityksellä. Pyynnöstä WF104 voidaan varustaa liittimellä ja piirikortilla PUSH-PULL polttimien käyttöä varten. Lisäksi voidaan pyynnöstä toimittaa välinesarja (tefloniset rullat ja langanohjausholkki) alumiini- ja täytelankahitsaukselle.
Generaattorin yläpuolella sijaitseva koteloa suojaa tuki, joka sallii 360° pyörimisen.

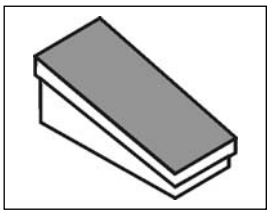
2.2.2 Potentiometrillä toimiva kaukosäädin RC16 puikko- ja TIG-hitsaukselle (Kuva 6).



Kuva 6

Voidaan asentaa generaattoriin, jossa on etupaneeli FP142 tai FP140.
Tämän laitteen avulla voidaan käytettävän virran määrää muuttaa etäisyydeltä, hitsaustoimenpidettä keskeyttämättä tai työskentelyalueelta poistumatta.
Kytkentäkaapeleita on saatavina 5, 10 ja 20 metrisinä.

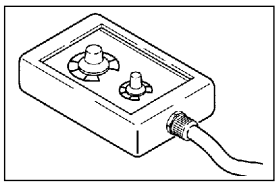
2.2.3 Polkimella toimiva kaukosäädin RC12 puikko- ja TIG-hitsaukselle (Kuva 7).



Kuva 7

Voidaan asentaa generaattoriin, jossa on etupaneeli FP140 tai FP142.
Kun generaattori on kommutoitu "ULKOINEN OHJAUS" toimintoon, poistovirran vaihtelu minimiarvosta maksimiarvoon (voidaan asettaa SETUP'ista FP140:n avulla ja kaukosäätimestä FP142:n avulla) tapahtuu polkimen painalluksen voimakkuutta vaihtelemalla.
Polkimella toimivassa ohjauslaitteessa on myös polttimen liipasin.

2.2.4 Kaukosäädin RC07 MIG/MAG-hitsaukselle (Kuva 8)



Kuva 8

Voidaan asentaa langansyöttölaitteeseen WF104.
Sen avulla voidaan säätää etäisyydeltä langan ulostulonopeus ja valokaaren pituus kahden kammen avulla. Ylempi muuttaa langan syöttönopeutta minimiarvosta "1" maksimiarvoon "10".
Toisessa on asteikko 5-0-5:
- "0" vastaa valokaaren pituuden suositusarvoa;
- "5" vasemmalla vastaa hyvin lyhyttä valokaarta;
- "5" oikealla vastaa hyvin pitkää valokaarta.

Asetettu reaaliarvo näkyy valitussa kaukosäätimessä (RC08, RC10/14 tai tietokoneen ruutu).

2.3 Tekniset ominaisuudet

	GENESIS 282 GSM	GENESIS 352 GSM	GENESIS 503 GSM
Syöttöjännite (50/60Hz)	3x400V ±15%	3x400V ±15%	3x400V ±15%
Maksimi absorptioteho	10.1kW	13.7kW	22.9kW
Maksimi absorptiovirta	21A	27.5A	42.9A
Hitaat sulakkeet 500V	20A	30A	40A
Tehokkuus	0.87	0.87	0.87
Tehokerroin	0.69	0.72	0.77
Hitsausvirta MMA/TIG MIG	(x= 60%) 280A (x=100%) 220A (x= 60%) 280A (x=100%) 220A	(x= 60%) 350A (x=100%) 270A (x= 60%) 350A (x=100%) 270A	(x= 50%) 500A (x=100%) 400A (x= 50%) 500A (x=100%) 400A
Säätöalue DC MMA DC TIG DC MIG	 6A/20V-280A/31.2V 6A/10V-280A/21.2V 15A/15V-280A/28V	 6A/20V-350A/34V 6A/10V-350A/24V 15A/15V-350A/31.5V	 6A/20V-500A/40V 6A/10V-500A/30V 15A/15V-500A/39V
Tyhjäkäyntijännite	81V	81V	79V
Kotelointiluokka	IP23S	IP23S	IP23S
Eristysluokka	H	H	H
Standardit	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10

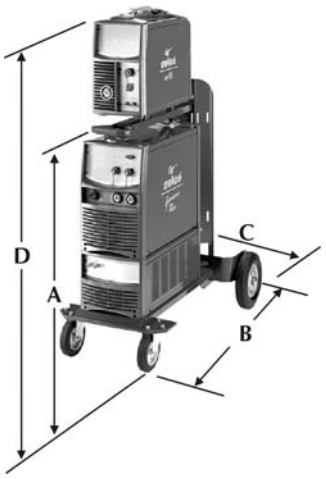
Arvot mitattu 40°C lämpötilassa

Mitat ja massa

Kärryn tyyppi	Mitat millimetreissä				Massa Kg
	A	B	C	D	
GT23	930	1000	610	1400	29

Laitteisto	Kärry	Gene-raattori	WU21 nesteellä	WF104	Tot. Kg
G. 282	29	34	16	19	98
G. 352	29	34	16	19	98
G. 503	29	42	16	19	106

Mallissa TLH, D=A ja kokonaispainosta vähennetään WF104:n paino, koska sitä ei ole.



3.0 KULJETUS - PURKAMINEN

Älä koskaan aliarvioi laitteen painoa, (katso tekniset ominaisuudet).

Älä koskaan kuljeta laitetta tai jätä sitä roikkumaan niin, että sen alla on ihmisiä tai esineitä.

Älä anna laitteen kaatua äläkä pudota voimalla.

Laite toimitetaan säädettävällä hihnalla jolla laitetta voidaan kantaa kädessä tai olalla.

4.0 ASENNUS

Valitse asianmukainen asennuspaikka seuraten kohdan "1.0 VAROITUS" ohjeita.

Älä aseta virtalähdettä ja laitetta alustalle, jonka kaltevuus ylittää 10° vaakasuunnassa.
Suojaa kone sateelta ja auringolta.

Älä käytä generaattoria putkien sulattamiseen.

4.1 Sähköliitännät

Laitteessa on yksi sähköliitäntä, jossa generaattorin takana on 5 m:n kaapeli.

Generaattorin syöttökaapeleiden ja sulakkeiden mitoitustaulukko:

Generaattori	G. 282 GSM	G. 352 GSM	G. 503 GSM
Nimellisjännite	400 V3~		
Jännitealue	340V ÷460V (400V +15% -15%)		
Hitaat sulakkeet	20A	30A	40A
Syöttökaapeli	4x6mm2	4x6mm2	4x6mm2

VAROITUS

*** Sähköasennusten pitää olla ammatillisesti pätevän sähköasentajan tekemiä ja voimassa olevien määräysten mukaisia.**
*** Hitsauslaitteen liitäntäkaapeli on varustettu kelta/vihreällä johtimella joka pitää AINA olla kytkettynä suojamaadoitukseen. Tätä kelta/vihreää johdinta ei milloinkaan saa käyttää yhdessä toisen johtimen kanssa.**
*** Varmista laitteen maadoitus ja pistokkeiden kunto.**
*** Käytä ainoastaan pistokkeita, jotka täyttävät turvallisuusmääräykset.**

4.2 Varusteiden kytkeminen

rrota generaattorin pistotulppa verkkoliitännän pistorasiasta ennen liitäntöjen suorittamista.

Noudata aina kohdassa "1.0 TURVALLISUUS" olevia turvamääräyksiä.

Kytke varusteet huolellisesti estääksesi tehohäviöt.

5.0 LAITTEISTON ASENNUS

5.0.1 Liikuteltavan kärryn asennus

Katso VARAOSAT taulukkoa generaattorin GT23 kuljetuskärryn asennusta varten.

5.0.2 WU21:n ja generaattorin asennus (Kuva 9)

* Aseta WU21 GT23:n päälle ja kiinnitä 4:n ruuvin avulla.
* Poista generaattorin vasen paneeli.
* Poista takaosan lähellä, alhaalla oleva muovitulppa.
* Aseta generaattori yksikön päälle ja kuljeta yksikön johdot aukon läpi.
* Kiinnitä generaattori WU21:een 4:n ruuvin avulla.

Kuva 9

5.1 YKSIKÖN LIITÄNTÄ

5.1.1 Liitäntä puikkohitsausta varten

Lue tarkkaan kohta 4.2.

* Liitä maattokaapelin pihti generaattorin negatiiviseen (-) liittimeen.
* Liitä elektrodinpidin generaattorin positiiviseen (+) liittimeen.

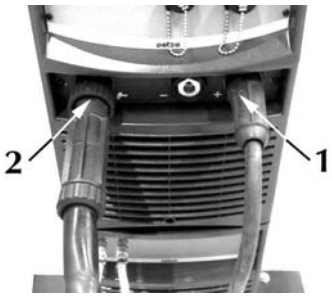
Kuva 10

Ylläkuvatulla liitännällä hitsaus tapahtuu vastanapaisuudella. Kun halutaan hitsata normaalilla napaisuudella, tehdään liitännät käänteisesti.

5.1.2 Liitäntä TIG-hitsausta varten

Lue tarkkaan kohta 4.2.

1) Liitä maattokaapelin pihti (Kuva 11) generaattorin positiiviseen (+) liittimeen.
2) Liitä TIG-polttimen liitososa generaattorissa olevaan liittimeen ( ).



Kuva 11

Mikäli TIG-hitsauksessa käytetään polttimen nestejäähdytystä, on suoritettava seuraavat liitännät:

Kuva 12

* Suorita kuvan 12 mukainen liitäntä.

Kuva 12

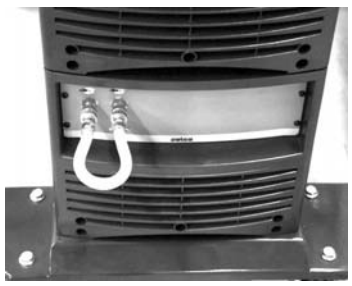
Kuva 13

Liitä polttimen letkut seuraavalla tavalla:

* Polttimen syöttöletku, yleensä sininen (kylmä vesi), liitetään symbolilla merkittyyn pikakytkimeen ( )
* Polttimen takaisinvirtausletku, yleensä punainen (kuuma vesi), liitetään symbolilla merkittyyn pikakytkimeen ( )

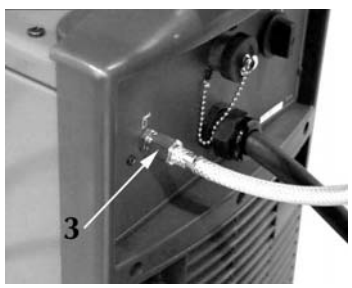
Kuva 13

Jos hitsauksessa EI käytetä polttimen nestejäähdytystä, suljetaan jäähdytyspiiri ja suoritetaan kuvassa 14 esitetyt liitännät:



Kuva 14

3) Liitä kaasuletkun liitoskappale (Kuva 15) generaattorin takapaneelissa olevaan kaasuliitäntään ( ).



Kuva 15

Liitäntä MIG - MAG-hitsausta varten

Jos käytössä on WF104, suoritetaan seuraavat liitännät:

Viittaus kuvaan 14

* Suorita kuvan 14 mukainen liitäntä.

Viittaus kuvaan 16A / 16B

Kiinnitä johdinsarjojen putket seuraavalla tavalla:

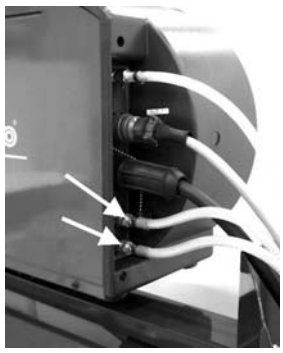
WU21 (takapaneeli) Kuva 16A:

- Kiinnitä nesteen ulostuloputki (merkitty vaaleansinisellä värillä) liitäntään ( ).
- Kiinnitä nesteen palautusputki (merkitty punaisella värillä) liitäntään ( ).

Kuva 16A

WF 104 (takapaneeli) Kuva 16B:

- Kiinnitä nesteen ulostuloputki (merkitty sinisellä värillä) liitäntään ( ).
- Kiinnitä nesteen palautusputki (merkitty punaisella värillä) liitäntään ( ).



Kuva 16B

Viittaus kuvaan 17
WF 104 (etupaneeli):

- Kiinnitä MIG/MAG polttimen nesteen ulostuloputki liitäntään ( ).
- Kiinnitä MIG/MAG polttimen nesteen palautusputki liitäntään ( ).

Kuva 17

6.0 ONGELMAT - SYYT

6.1 Mahdolliset virheet MMA ja TIG hitsauksessa

Vika	Syy
Hapettumat	1) Kaasumäärä riittämätön. 2) Ei suojausta kääntöpuolella.
Volframin inkluusio	1) Elektrodin väärä hionta. 2) Liian pieni elektrodi. 3) Käyttövirhe (pää koskettaa työkappaletta).
Huokosia	1) Likaa reunoilla. 2) Lisäaineessa epäpuhtauksia. 3) Liian suuri etenemisnopeus. 4) Virran voimakkuus liian alhainen.
Lämpöhalkeamia	1) Epäsopiva isäaine. 2) Liiallinen lämmönkehitys. 3) Likaiset materiaalit.

6.2 Mahdolliset virheet MIG ja MAG hitsauksessa

Vika	Syy
Huokosia	1) Kaasun kosteus. 2) Lika, ruoste. 3) Valokaari liian pitkä.
Lämpöhalkeamia	1) Likaiset kappaleet. 2) Hyvin tiukat liitokset. 3) Liian suuri lämmönkehitys hitsauksessa. 4) Lisäaineessa epäpuhtauksia. 5) Perusaineessa on korkeat hiili- ja rikkipitoisuudet sekä paljon muita epäpuhtauksia.
Huono tunkeuma	1) Liian pieni virta. 2) Langansyöttö on epätasainen. 3) Reunat liian etäällä. 4) Liian pieni railo. 5) Liiallinen esiintyöntymä .
Huono sulautuma	1) Polttimen kuljetus epätasainen. 2) Induktanssi ei optimoitu Short-Spray valokaaressa. 3) Liian matala jännite. 4) Oksidiresistanssi.
Sivuviiltoja	1) Liian suuri hitsausnopeus. 2) Liian korkea hitsausjännite.
Halkeilua	1) Sopimaton lanka. 2) Työkappaleiden huono laatu.
Liialliset roiskeet	1) Liian korkea jännite. 2) Induktanssi ei optimoitu Short-Spray valokaaressa. 3) Kärkikappale likainen. 4) Poltin liikaa kallistunut.
Profilointivirheet	1) Langan liiallinen ulostyöntyminen (polttimessa). 2) Liian pieni virta.

6.3 Mahdolliset sähköiset viat

Vika	Syy
Kone ei käynnisty.	1) Tarkista syöttöverkon jännite.
Generaattori ei anna oikeita hitsausparametrejä.	1) Tarkista koneen tila sekä hitsausparametrit tarkistuslaitteessa. 2) Polttimen liipasin viallinen. 3) Virheellinen maadoitusliitäntä.
Lanka ei tule ulos MIG-hitsauksessa.	1) Tarkista johdinsarjan (vain tehon) oikea kytkentä.
Annetun lähtötehon mitätöinti: Suojalaitteiden L2 merkinanto syttyy (⚠) (keltainen merkkivalo) etupaneelissa ja näyttöön tulee virheestä ilmoittava viesti.	1) Viallisuuksia WU21:ssä. 2) Generaattorin ylikuumenemiset. 3) Poikkeava tulojännite. 4) Ulostulossa vaaditaan liian korkeaa virtaa. 5) Yhteysongelmia laitteen muodostavien osien välillä.

Jos sinulla on epäselvyyksiä tai ongelmia, älä epäröi ottaa yhteyttä lähimpään huoltokeskukseen.

7.0 VÄLTTÄMÄTÖN RUTIINIHUOLTOTOIMENPITEET

Estä metallipölyn kasaantuminen tuuletusaukkojen lähelle tai niiden päälle.

Irrota laite sähköverkosta aina ennen toimenpiteitä!

Generaattorin ja WU21:n määräaikaiset tarkastukset:

* **Puhdista sisäosat alhaista paineilmapuhallusta ja pehmeää harjaa käytttäen.**
* **Tarkista sähköliitännät ja kaikki liitäntäkaapelit.**

Paineenalennusventtiilien huoltoa ja käyttöä varten on luettava niiden käyttöoppaat.

TIG-polttimien, elektrodinpitimen ja/tai maadoituskaapeleiden osien huolto tai vaihto:

*** Irrota laite sähköverkosta aina ennen toimenpiteitä.**

*** Tarkista osien lämpötila ja varmista, etteivät ne ole ylukuumentuneet.**

*** Käytä aina turvallisuusnormien mukaisia suojakäsineitä.**

*** Käytä aina sopivia ruuviavaimia ja työvälineitä.**

HUOM.: Ellei huoltoa suoriteta, kaikkien takuiden voimassaolo lakkaa eikä valmistaja vastaa aiheutuneista vahingoista.

8.0 HUOLTO

Laitteessa tulee suorittaa normaalihuolto valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti.
Huoltotoimia voi tehdä vain niihin pätevöitynyt henkilö.
Kun laite on toimiva, kaikki laitteen suojapellit ja luukut on suljettava.
Laitteessa ei saa suorittaa minkäänlaisia muutoksia.
Estä metallipölyä kasaantumasta lähelle tuuletusaukkoja tai niiden päälle.

Irrota laite sähköverkosta ennen huoltotoimenpiteitä.

Suorita seuraavat määräaikaiset tarkastukset virtalähteelle:
*** puhdista virtalähde sisältä alhaisella paineilmasuihkulla ja pehmeällä harjalla**
*** tarkista sähköiset kytkennät ja kytkentäkaapelit**

Poltinkomponentin, puikon pitimen ja/tai maattokaapeleiden huoltoon tai vaihtoon:

*** Tarkista komponenttien lämpötila ja tarkista etteivät ne ole ylikuumentuneet.**
*** käytä aina turvallisuusmääräysten mukaisia suojakäsineitä.**
*** käytä aina sopivia ruuviavaimia ja työkaluja.**

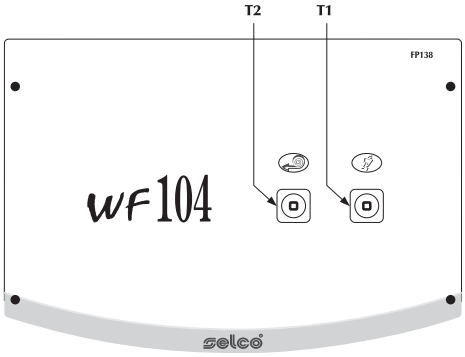
Ellei huoltoa suoriteta, kaikkien takuiden voimassaolo lakkaa eikä valmistaja vastaa aiheutuneista vahingoista.

9.0 YLEISET VAROTOIMENPITEET WF104

Liikkuvat SELCO-yksiköt toimivat yksinomaan matalalla jännitteellä 42 Vac, tiukkojen kansainvälisten normien mukaisesti.
Suosittelemme käydä läpi generaattorin käsikirjassa annetut perussuojanormit.

Ennen mitään toimenpidettä, osan vaihtamista tai korjausta on varmistettava, että generaattori on irti syöttölinjasta.

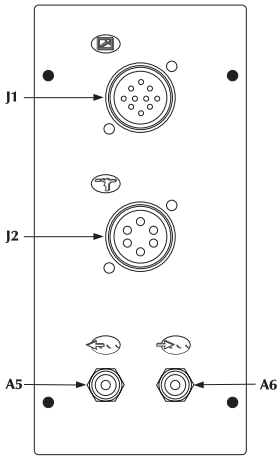
9.1 Etusäätöpaneeli



Kuva 18

*** T1:**
Mahdollistaa kaasupiirin tyhjennyksen putkissa virtaavasta ilmasta.

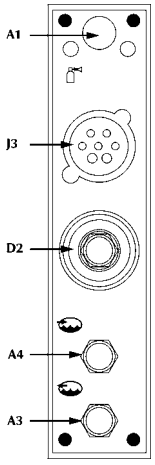
*** T2:**
Mahdollistaa langan eteenpäinmenon manuaalisesti (hyödyllinen langan saamiseksi kulkemaan pitkin juottolampun tuppia valmistelutoimenpiteiden aikana).



Kuva 19

* **Vesiliitäntä A5:** liitetään MIG-juottolampun syöttöputki (yleensä sininen), jos tämä jäähdytetään vedellä.
* **Vesiliitäntä A6:** liitetään MIG-juottolampun paluuputki (yleensä punainen), jos tämä jäähdytetään vedellä.
* **Liitin J2:** tämä on vaunuissa ainoastaan valinnaisena (katso lisälaitteet). Tähän liitetään mahdollinen vuorovaihe (Push-Pull) juottolamppu; tämä juottolamppu on varustettu pienellä moottorilla langan kiristämistä ja kireyden ylläpitämistä varten ja on hyödyllinen erityisesti hitsattaessa alumiinia.
*** J1: kaukosäätimen liitin.**

9.2 Takaohjauspaneeli



Kuva 20

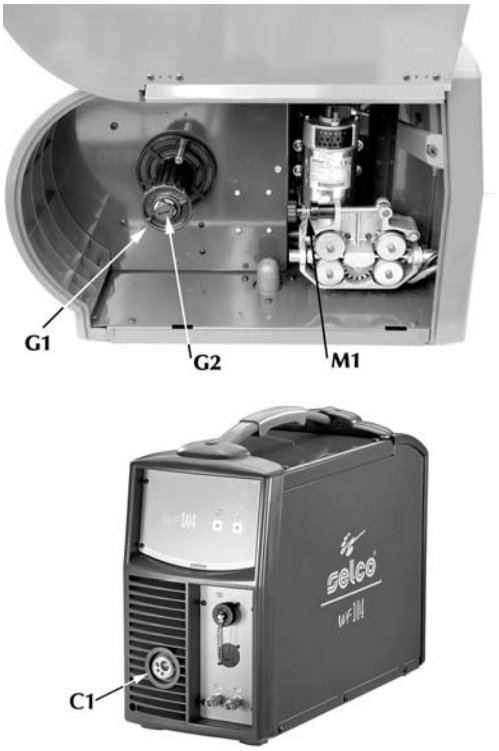
*** Pistorasia D2:** tähän pistorasiaan liitetään generaattorin kaapelinipusta jännitekaapeli.
*** Liitin J3:** tähän liittimeen liitetään generaattorin kaapelinipun 5+2 napainen liitin.
*** Vesiliitin A3:** liitetään kaapelinipun syöttöputki (sininen).
*** Vesiliitin A4:** liitetään kaapelinipun paluuputki (punainen).
*** A1: Kaasuliitäntä**

9.3 Tekniset ominaisuudet

	WF104
Käytettävien lankojen halkaisija	0.8-1.0/1.2-1.6 0.8-1.0/1.2-1.6 alumiini 1.0-1.2-1.4-1.6 liikkuva
Langan etenemisnopeus	1-22 m/min.
Hammaspyörämoottorin jännite	120W
Langan etenemispainike	kyllä
Kaasun tyhjennyspainike	kyllä
kaukosäätö	valinnainen
Juottolampun vuorovaihe painike (Push-Pull)	valinnainen
Teräsrullat	kyllä
Teflonrullat	kyllä
Kotelointiluokka	IP23S
Eristysluokka	H
Paino	18 Kg.
Mitat (lxdxh)	435x220x600 mm

Tiedot voimassa 40°C ympäristön lämpötilassa

10.0 ASENNUS



Kuva 21 Liikkuvan vaunun erityisseikat

a) Kytke kaapelinippu pistorasiaan D2 / J3 (kuva 20) ja jäähdytysnesteputket, jos käytetään, pistorasioihin A3 / A4.
b) Kytke kaasuputki takaliittimeen (kuva 20), jonka halkaisija on _ tuumaa.
c) Avaa kärryn liikkuva kansi painaen kahta liukusuljinta vapauttaen säiliön mahdollisista lisäosista.
d) Tarkista, että rullan uurre on sama kuin haluamasi langan halkaisija;
e) Avaa letkukelalaitteen puolan ruuvi (G1 kuva 20)ja aseta puola. Aseta paikalleen myöskin letkukelalaitteen metallipuikko, aseta ruuvi uudelleen paikoilleen ja rekisteröi kitkaruuvit (G2 kuva 21).
f) Irrota hammaspyörämoottorin vetolaitteen tuki (M1 kuva 21) ujuttaen langan pään kuidunohjaimen ohjausholkkiin ja ohjaten sen rullaan ja juottolampun liittimeen.
Pysäytä paikoilleen vetolaitteen tuki (M1) tarkastaen, että lanka on mennyt rullien uurteisiin.
g) Aseta juottolamppu, vaippa keskitettyyn liittimeen (C1 kuva 21) kiristäen ruuvin täysin kiinni. Jos juottolamppu jäähdytetään vedellä, kytke syöttöputket ja paluuputket liittimiin (A5-A6 kuva 19).
Siinä tapauksessa, että jäähdytysnesteputket on liitetty kaapelinippuun ja juottolamppua ei jäähdytetä nesteellä (katso 5.1.2).
Ainoastaan sen jälkeen kun on varmistettu liittimien ja pikaliittimien oikea lukitus käynnistä generaattori.

11.0 MAHDOLLISET VIRHEELLISYYDET

Hitsauksessa ilmenevien virheellisyyksien syyt saattavat olla sähköisiä tai mekaanisia, tai ne saattavat johtua laitteiston väärästä käytöstä.
Hitsausta koskevat virheellisyydet on kuvattu generaattorin käyttöoppaassa.

VIKA	SYY
Lanka ei tule ulos	a) linjan sulake palanut; b) generaattorin sulake palanut; c) polttimen liipasin viallinen; d) johdinsarja viallinen, e) rullat kuluneet; f) polttimen suutin sulanut (lanka tarttunut kiinni); g) hälytys käynnistynyt generaattorissa; h) soft start aktivoitu ja arvo asetettu minimiin
Lanka tulee ulos, mutta ei sytytä valokaarta	a) maattopihti ei ole kiinni työkappaleessa; b) hitsausparametrien virheellinen valinta ja asetus; c) positiivinen kaapeli (johdinsarja) irronnut. d) generaattorin virheellisyydet (käänny SELCOn huoltopalvelun puoleen).

12.0 VÄLINESARJA

KOOSTUMUS	KOODI
Välinesarja 4-rullaiselle langansyöttimelle Alempi langankiristysrulla 120W 1.6-AN Tarttumisen estävä sumutin ilman silikonia 500 gr.	**73.10.002**
Alumiininen välinesarja 4-rullaiselle langansyöttimelle Teflon-rulla 120W 1.2-1.6 Langanohjausholkki teflon 120W	**73.10.029**

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Το παρόν εγχειρίδιο αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της μονάδας ή του μηχανήματος και πρέπει να το συνοδεύει σε κάθε μετακίνηση ή μεταπώληση.
Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για τη διατήρησή του σε καλή κατάσταση. Η **SELCO s.r.l.** διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει αλλαγές ανά πάσα στιγμή και χωρίς καμία προειδοποίηση.
Η μετάφραση, αναδημοσίευση και προσαρμογή, ολική ή μερική και με οποιοδήποτε μέσον (συμπεριλαμβανομένων των φωτοαντιγράφων, φιλμ και μικροφίλμ) προστατεύονται από πνευματική ιδιοκτησία και απαγορεύονται χωρίς γραπτή έγκριση της **SELCO s.r.l.**
Τα ανωτέρω είναι ζωτικής σημασίας και κατά συνέπεια αναγκαία για την εφαρμογή των εγγυήσεων. Ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη σε περίπτωση που ο χειριστής δεν εφαρμόζει τις οδηγίες

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ CE

Η εταιρεία
SELCO s.r.l. - Via Palladio, 19 - 35019 ONARA DI TOMBOLO (Padova) - ΙΤΑΛΙΑ
Τηλ. +39 049 9413111 - Fax +39 049 94313311 - E-mail: selco@selcoweld.com – www.selcoweld.com

δηλώνει ότι η συσκευή **GENESIS 282-352-503 GSM**

συμμορφούται με τις οδηγίες: **2006/95/CEE**
2004/108/ CEE
92/31/CEE
93/68/CEE

και ότι εφαρμόστηκαν τα πρότυπα: **EN 60974-1**
EN 60974-3
EN 60974-5
EN 60974-10

Κάθε επέμβαση ή τροποποίηση που δεν εγκρίνεται από την **SELCO s.r.l.** ακυρώνουν την ισχύ της παραπάνω δηλώσεως.

Onara di Tombolo (PADOVA)

Νόμιμος εκπρόσωπος

.....

Lino Frasson

ΣΥΜΒΟΛΑ

Άμεσοι κίνδυνοι που προκαλούν σοβαρούς τραυματισμούς ή επικίνδυνες ενέργειες που μπορούν να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς.

Ενέργειες που μπορούν να προκαλέσουν μη σοβαρούς τραυματισμούς ή βλάβες σε αντικείμενα.

Οι σημειώσεις που ακολουθούν αυτό το σύμβολο, έχουν τεχνικό χαρακτήρα και διευκολύνουν τις ενέργειες.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.0 ΑΣΦΑΛΕΙΑ 137
1.1 Προσωπική προστασία και προφύλαξη τρίτων 137
1.1.1 Προσωπική προστασία 137
1.1.2 Προστασία τρίτων 137
1.2 Προστασία από καπνούς και αέρια 137
1.3 Πρόληψη πυρκαγιών/εκρήξεων 137
1.4 Ηλεκτρομαγνητικη Συμβατοτητα (EMC) 137
1.4.1 Εγκατάσταση, χρήση και αξιολόγηση του χώρου 137
1.4.2 Μέθοδοι μείωσης των εκπομπών 137
1.5 Τοποθέτηση της εγκατάστασης 138
1.6 Βαθμός προστασίας IP 138
2.0 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ 138
2.1 Εμπρόσθιος πίνακας χειριστηρίων 138
2.1.1 Εμπρόσθιος πίνακας χειριστηρίων FP142 138
2.1.2 Εμπρόσθιος πίνακας χειριστηρίων FP140 138
2.1.3 Εμπρόσθιος πίνακας χειριστηρίων FP143 140
2.2 Πίσω πίνακας χειριστηρίων 140
2.2.1 Τροφοδοτικό σύρματος WF104 140
2.2.2 Τηλεχειριστήριο με ποτενσιόμετρο RC16 140
2.2.3 Τηλεχειριστήριο με πεντάλ RC12 141
2.2.4 Τηλεχειριστήριο RC07 141
2.3 Τεχνικα χαρακτηριστικα 141
2.0 ΜΕΤΑΦΟΡΑ - ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ 141
4.0 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 141
4.1 Σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο 142
4.2 Σύνδεση συσκευών 142
5.0 ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 142
5.0.1 Συναρμολόγηση κινητού τροχιοφορέα 142
5.0.2 Συναρμολόγηση WU21 και γεννήτριας 142
5.1 ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ 142
5.1.1 Σύνδεση για συγκόλληση MMA 142
5.1.2 Σύνδεση για συγκόλληση TIG 143
6.0 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ-ΑΙΤΙΕΣ 144
6.1 Πιθανά ελαττώματα συγκόλλησης σε MMA και TIG 144
6.2 Πιθανά ελαττώματα συγκόλλησης σε MIG και MAG 144
6.3 Πιθανά ηλεκτρικά προβλήματα 144
7.0 ΤΑΚΤΙΚΗ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ 144
8.0 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ 145
9.0 ÃÀÍÉÊÁÓ ÐÑÏÖÕËÁÎÀÉÓ WF104 145
9.1 Åìðñüóèéïò ðßíáêáò ÷áéñéóôçñßùí 145
9.2 Ðßóù ðßíáêáò ÷áéñéóôçñßùí 145
9.3 Ôå÷íéêÜ ÷áñáêôçñéóôéêÜ 146
10.0 ÀÃÈÁÔÁÓÔÁÓÇ 146
11.0 ΠΙΘΑΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ 146
12.0 ΚΙΤ ΑΞΕΣΟΥΑΡ 146

1.0 ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε ενέργεια, βεβαιωθείτε ότι έχετε διαβάσει και κατανοήσει το παρόν εγχειρίδιο.
Μην κάνετε τροποποιήσεις και μην εκτελείτε συντηρήσεις που δεν περιγράφονται. Για κάθε αμφιβολία ή πρόβλημα σχετικά με τη χρήση του μηχανήματος, ακόμη κι αν δεν περιγράφεται, συμβουλευθείτε εξειδικευμένο προσωπικό.
Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για ατυχήματα ή βλάβες που οφείλονται σε πλημμελή ανάγνωση ή εφαρμογή των οδηγιών του παρόντος εγχειριδίου.

1.1 Προσωπική προστασία και προφύλαξη τρίτων

Η διαδικασία συγκόλλησης (κοπής) αποτελεί επιβλαβή πηγή ακτινοβολιών, θορύβου, θερμότητας και παραγωγής αερίων. Τα άτομα με βηματοδότες πρέπει να συμβουλευθούν έναν ιατρό πριν πλησιάσουν κοντά σε εργασίες συγκόλλησης τόξου ή κοπής πλάσματος.
Σε περίπτωση ζημιάς, αν δεν τηρηθούν τα παραπάνω, ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για τις ζημιές.

1.1.1 Προσωπική προστασία

- Μη χρησιμοποιείτε φακούς επαφής!!!
- Προμηθευτείτε με εξοπλισμό πρώτων βοηθειών.
- Μην υποτιμάτε εγκαύματα ή τραυματισμούς.
- Χρησιμοποιείτε ενδυμασία ασφαλείας για να προστατεύσετε το δέρμα από τις ακτίνες της ηλεκτροσυγκόλλησης και από τους σπινθήρες ή το πυρακτωμένο μέταλλο και κράνος ή καπέλο συγκολλητή.
- Χρησιμοποιείτε μάσκες με πλευρική προστασία για το πρόσωπο και κατάλληλο προστατευτικό φίλτρο (τουλάχιστον NR10 ή ανώτερο) για τα μάτια.
- Χρησιμοποιείτε καλύμματα ακοής αν η διαδικασία συγκόλλησης (κοπής) αποτελεί πηγή επικίνδυνου θορύβου.
- Χρησιμοποιείτε πάντα γυαλιά ασφαλείας με πλευρικά καλύμματα ειδικά στις χειροκίνητες ή μηχανικές ενέργειες απομάκρυνσης των υπολειμμάτων της συγκόλλησης (κοπής).
- Διακόψτε αμέσως τη συγκόλληση (κοπή) εάν έχετε την αίσθηση ηλεκτροπληξίας.
- Ο χειριστής δεν πρέπει να αγγίζει ταυτόχρονα δύο τσιμπίδες ηλεκτροδίων.

1.1.2 Προστασία τρίτων

- Τοποθετήστε διαχωριστικό τοίχωμα πυρασφαλείας για να προστατέψετε τη ζώνη συγκόλλησης (κοπής) από ακτίνες, σπινθήρες και πυρακτωμένα θραύσματα.
- Ειδοποιήστε τους παρόντες να μη στρέφονται προς τη συγκόλληση (κοπή) και να προστατεύονται από τις ακτίνες του τόξου ή το πυρακτωμένο μέταλλο.
- Αν η στάθμη του θορύβου υπερβαίνει τα όρια που ορίζει ο νόμος, περιορίστε τη ζώνη εργασίας και βεβαιωθείτε ότι οι παρόντες προστατεύονται με ειδικά μέσα ή ωτοασπίδες.

1.2 Προστασία από καπνούς και αέρια

Καπνοί, αέρια και σκόνες που παράγονται από τη διαδικασία συγκόλλησης (κοπής) μπορεί να αποδειχθούν επιβλαβή για την υγεία.

- μη χρησιμοποιείτε οξυγόνο για τον εξαερισμό.
- Εγκαταστήστε κατάλληλο εξαερισμό, φυσικό ή εξαναγκασμένο, στη ζώνη εργασίας.
- Σε περίπτωση συγκολλήσεων (κοπών) σε χώρους μικρών διαστάσεων, συνιστάται η επίβλεψη του χειριστή από συνάδελφο εκτός του χώρου αυτού.
- Τοποθετείτε τις φιάλες αερίου σε ανοικτούς χώρους ή σε χώρους με επαρκή ανακύκλωση του αέρα.
- Μην κάνετε συγκολλήσεις (κοπή) κοντά σε χώρους απολίπανσης ή βαφής.

1.3 Πρόληψη πυρκαγιών/εκρήξεων

Η διαδικασία συγκόλλησης (κοπής) μπορεί να αποτελέσει αιτία πυρκαγιάς και/ή έκρηξης.

- Απομακρύνετε από τη ζώνη εργασίας και τη γύρω περιοχή τα εύφλεκτα ή καύσιμα υλικά και αντικείμενα.
- Εγκαταστήστε κοντά στη ζώνη εργασίας εξοπλισμό ή σύστημα πυρασφαλείας.
- Μην εκτελείτε συγκολλήσεις ή κοπές σε κλειστά δοχεία ή σωλήνες.
- Σε περίπτωση που ανοίξετε, αδειάσετε και καθαρίσετε προσεκτικά τα προαναφερθέντα δοχεία ή σωλήνες, η συγκόλληση (κοπή) πρέπει να εκτελείται πάντα με ιδιαίτερη προσοχή.
- Μην κάνετε συγκολλήσεις (κοπές) σε ατμόσφαιρα με σκόνη, εκρηκτικά αέρια ή αναθυμιάσεις.
- Μην κάνετε συγκολλήσεις (κοπές) πάνω ή κοντά σε δοχεία υπό πίεση.
- Μη χρησιμοποιείτε αυτή τη συσκευή για να ξεπαγώσετε σωλήνες.

1.4 Ηλεκτρομαγνητικη Συμβατοτητα (EMC)

Η συσκευή κατασκευάζεται σύμφωνα με τις οδηγίες του εναρμονισμένου προτύπου EN60974-10, στο οποίο παραπέμπεται ο χρήστης της συσκευής.

- **Η εγκατάσταση και η χρήση πρέπει να γίνονται σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου.**
- **Η συσκευή πρέπει να προορίζεται μόνο για επαγγελματική χρήση σε βιομηχανικό περιβάλλον. Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι είναι πιθανόν να παρουσιαστούν δυσκολίες στην εξασφάλιση της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας εκτός βιομηχανικού χώρου.**

1.4.1 Εγκατάσταση, χρήση και αξιολόγηση του χώρου

- Ο χρήστης πρέπει να είναι έμπειρος στον τομέα αυτό και σαν έμπειρος είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση και τη χρήση της συσκευής σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
  Εάν παρατηρηθούν ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές, ο χρήστης πρέπει να λύσει το πρόβλημα με την τεχνική υποστήριξη του κατασκευαστή.
- Σε όλες τις περιπτώσεις, οι ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές πρέπει να περιορίζονται έως το σημείο που δεν δημιουργούν ενόχληση.
- Πριν την εγκατάσταση της συσκευής, ο χρήστης πρέπει να εκτιμήσει τα ενδεχόμενα ηλεκτρομαγνητικά προβλήματα που μπορούν να παρουσιαστούν στη γύρω ζώνη και ιδιαίτερα στην υγεία των παρόντων, για παράδειγμα όσων χρησιμοποιούν βηματοδότες και ακουστικά βοηθήματα.

1.4.2 Μέθοδοι μείωσης των εκπομπών

ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ

- **Η εγκατάσταση πρέπει να συνδεθεί στο δίκτυο τροφοδοσίας σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.**

Σε περίπτωση παρεμβολών, μπορεί να είναι αναγκαία η λήψη πρόσθετων μέτρων όπως η τοποθέτηση φίλτρων στο δίκτυο τροφοδοσίας.
Πρέπει επίσης να λαμβάνεται υπόψη η σκοπιμότητα θωράκισης του καλωδίου τροφοδοσίας.

ΚΑΛΩΔΙΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΠΗΣ

Τα καλώδια πρέπει να έχουν όσο το δυνατόν μικρότερο μήκος, να τοποθετούνται κοντά μεταξύ τους και να μετακινούνται πάνω ή κοντά στην επιφάνεια του δαπέδου.

ΟΔΥΝΑΜΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

Η γείωση όλων των μεταλλικών εξαρτημάτων της εγκατάστασης συγκόλλησης (κοπής) και της γύρω περιοχής πρέπει να λαμβάνεται υπόψη.

Παρόλα αυτά, τα μεταλλικά εξαρτήματα που είναι συνδεδεμένα με το υπό επεξεργασία υλικό, αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας του χειριστή εάν αγγίξει ταυτόχρονα τα εξαρτήματα αυτά και το ηλεκτρόδιο.
Για το σκοπό αυτό ο χειριστής πρέπει να μονώνεται από τα μεταλλικά αυτά εξαρτήματα που είναι γειωμένα.
Τηρείτε τους τοπικούς κανονισμούς για την ισοδυναμική σύνδεση.

ΓΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΕΜΑΧΙΟΥ
Όπου το υπό επεξεργασία τεμάχιο δεν είναι γειωμένο, για λόγους ηλεκτρικής ασφαλείας ή εξαιτίας των διαστάσεων και της θέσης του, η σύνδεση γείωσης μεταξύ τεμαχίου και εδάφους μπορεί να μειώσει τις εκπομπές.
Απαιτείται προσοχή ώστε η γείωση του υπό επεξεργασία τεμαχίου να μην αυξάνει τον κίνδυνο ατυχήματος για το χειριστή ή να προκαλεί βλάβες σε άλλες ηλεκτρικές συσκευές.
Τηρείτε τους τοπικούς κανονισμούς γείωσης.

ΘΩΡΑΚΙΣΗ
Η επιλεκτική θωράκιση άλλων καλωδίων και συσκευών στη γύρω περιοχή μπορεί να μειώσει τα προβλήματα παρεμβολών.
Η θωράκιση όλης της εγκατάστασης συγκόλλησης (κοπής) μπορεί να ληφθεί υπόψη για ειδικές εφαρμογές.

1.5 Τοποθέτηση της εγκατάστασης
Τηρήστε τις ακόλουθες οδηγίες:
- Εύκολη πρόσβαση στα χειριστήρια και στις συνδέσεις.
- Μην εγκαθιστάτε τον εξοπλισμό σε χώρους μικρών διαστάσεων.
- Ποτέ μην τοποθετείτε την εγκατάσταση πάνω σε μια επιφάνεια με κλίση μεγαλύτερη από 10° ως προς το οριζόντιο επίπεδο.
- Συνδέστε την εγκατάσταση σε στεγνό και καθαρό χώρο με επαρκή εξαερισμό.
- Προστατεύετε την εγκατάσταση από τη βροχή και τον ήλιο.

1.6 Βαθμός προστασίας IP
Βαθμός προστασίας του περιβλήματος σύμφωνα με το πρότυπο EN 60529:
IP23S
- Περίβλημα προστατευμένο από την πρόσβαση σε επικίνδυνα μέρη με ένα δάκτυλο και από ξένα στερεά σώματα με διάμετρο ίση ή μεγαλύτερη από 12,5 mm.
- Περίβλημα προστατευμένο από βροχή υπό γωνία 60° ως προς την κάθετο.
- Περίβλημα προστατευμένο από ζημίες λόγω εισόδου νερού όταν τα κινούμενα μέρη της συσκευής είναι ακίνητα.

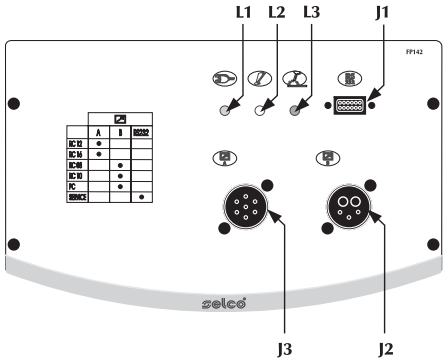
2.0 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

Τα GENESIS GSM είναι συνεργικές γεννήτριες πολλαπλών λειτουργιών σε θέση να κάνουν με άριστο τρόπο συγκολλήσεις:
- MMA,
- TIG,
- MIG/MAG.

Η γεννήτρια διαθέτει:
- υποδοχή τσιμπίδας TIG ( )
- υποδοχή θετικού (+) και υποδοχή αρνητικού (-),
- εμπρόσθιο πίνακα,
- πίσω πίνακα.

Οι γεννήτριες Genesis GSM (TLH) διατίθενται και με μονάδα ψύξης WU21 για την ψύξη της τσιμπίδας TIG με υγρό.

2.1 Εμπρόσθιος πίνακας χειριστηρίων
2.1.1 Εμπρόσθιος πίνακας χειριστηρίων FP142 (Εικ. 1)



Εικ. 1

* **L1: Πράσινη ενδεικτική λυχνία τροφοδοσίας.**
Ανάβει με το διακόπτη τροφοδοσίας "**I1**" του πίσω πίνακα (Εικ. 4) στη θέση "**I**". Υποδηλώνει ότι το μηχάνημα είναι αναμμένο και τροφοδοτείται.

* **L2: Κίτρινη ενδεικτική λυχνία συστήματος προστασίας.**
Υποδεικνύει την επέμβαση των διατάξεων προστασίας όπως θερμική ασφάλεια, προστασία από υπέρταση και υπόταση δικτύου.
Με το "**L2**" αναμμένο η γεννήτρια παραμένει συνδεδεμένη στο δίκτυο αλλά δεν παρέχει ισχύ στην έξοδο. Στο χειριστήριο RC08, RC10/14 ή στο PC εμφανίζονται πληροφορίες για τον τύπο της προστασίας που έχει επέμβει.
Το "**L2**" παραμένει αναμμένο έως ότου να διορθωθεί η ανωμαλία ή σε περίπτωση υπερθέρμανσης έως ότου η εσωτερική θερμοκρασία δεν επιστρέψει σε κανονικές τιμές. Στην περίπτωση αυτή είναι απαραίτητο να αφήσετε αναμμένη τη γεννήτρια ώστε ο ανεμιστήρας να παραμείνει σε λειτουργία.

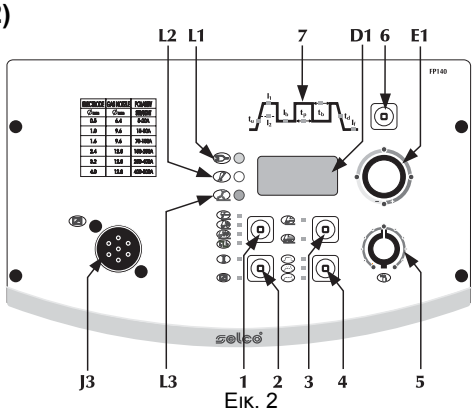
* **L3 : Κόκκινη ενδεικτική λυχνία τάσης εξόδου (λειτουργίας).**
Υποδεικνύει την παρουσία τάσης στην έξοδο.

* **J1 : Σειριακός συνδετήρας.**
Για την ενημέρωση του SW των συνεργικών σημάτων εξ αποστάσεως.

* **J2 : Συνδετήρας διατάξεων ελέγχου.**
Για τη σύνδεση του RC08-RC10/14-SW.

* **J3 : Στρατιωτικό 7-πολικό βύσμα.**
Για σύνδεση των χειριστηρίων εξ αποστάσεως RC16 και RC12.

2.1.2 Εμπρόσθιος πίνακας χειριστηρίων FP140 (Εικ. 2)



Εικ. 2

Η χρήση του εμπρόσθιου πίνακα FP140 καθιστά τη γεννήτρια ιδανική για συγκόλληση MMA και TIG.
Για την περιγραφή των εξαρτημάτων: L1, L3, J3, βλέπε 2.1.1 (Εμπρόσθιος πίνακας χειριστηρίων FP142).

* **L2: Κίτρινη ενδεικτική λυχνία συστήματος προστασίας.**
  Υποδηλώνει την επέμβαση του συστήματος θερμικής προστασίας ή της προστασίας λόγω λανθασμένης τάσης τροφοδοσίας. Με τη λυχνία "**L2**" αναμμένη, αναβοσβήνει ένας κωδικός συναγερμού στην οθόνη "**D1**". Η γεννήτρια παραμένει συνδεδεμένη στο δίκτυο αλλά δεν παρέχει ισχύ στην έξοδο.
  Κωδικοί συναγερμού:
  15 - Υπέρταση.
  16 - Υπόταση.
  11 - Απουσία ψυκτικού υγρού.
  12 - Υπερθέρμανση μονάδας ισχύος.
  22 - Λανθασμένη διαμόρφωση της κάρτας 15.14.149 ή μη σταθερή επικοινωνία.
  10 - Απουσία φάσεων
* **1: Πλήκτρο επιλογής διαδικασίας συγκόλλησης.**
  Επιτρέπει την επιλογή της διαδικασίας συγκόλλησης.
  Το άναμμα της ενδεικτικής λυχνίας δίπλα από το σύμβολο επιβεβαιώνει την επιλογή.
  Διαδικασίες:
  - ηλεκτρόδιο ( ),
  - TIG ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ 2 ΧΡΟΝΩΝ ( ),
  - TIG ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ 4 ΧΡΟΝΩΝ ( ),
  - TIG BILEVEL ( )
* **2: Πλήκτρο συστήματος ρύθμισης ρεύματος.**
  Επιλέγει το σύστημα ρύθμισης του ρεύματος συγκόλλησης:
  - από τον εμπρόσθιο πίνακα στη θέση "εσωτερικό"
  - από χειριστήριο εξ αποστάσεως στη θέση "εξωτερικό".
  Στην περίπτωση αυτή, μπορείτε να ρυθμίσετε τη μέγιστη επιλεγόμενη τιμή ρεύματος από το χειριστήριο εξ αποστάσεως, μέσω του "**E1**".
* **3: Πλήκτρο επιλογής LIFT/HF.**
  Επιτρέπει την επιλογή του τύπου έναυσης για τη συγκόλληση TIG DC:
  - TIG έναυση LIFT-ARC ( ),
  - TIG έναυση ΥΨΗΛΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ( ).
  Η έναυση της λυχνίας δίπλα στο σύμβολο επιβεβαιώνει την επιλογή.
* **4: Πλήκτρο επιλογής τύπου ρεύματος συγκόλλησης TIG.**
  - ΣΤΑΘΕΡΟ ρεύμα με ή χωρίς σταδιακή μεταβολή
  - ΠΑΛΛΟΜΕΝΟ ρεύμα με ή χωρίς σταδιακή μεταβολή
  - Ρεύμα ΜΕΣΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ με ή χωρίς σταδιακή μεταβολή
  Το άναμμα της λυχνίας δίπλα από το σύμβολο επιβεβαιώνει την επιλογή.
  Η λειτουργία ΜΕΣΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ δεν είναι ενεργοποιημένη στο AC.
* **5: Ποτενσιόμετρο.**
  Επιλέγει το χρόνο POST-GAS και κυμαίνεται από 0 έως 25 δευτερόλεπτα.
* **Οθόνη D1.**
  Εμφανίζει το ρεύμα συγκόλλησης ή την τιμή της επιλεγμένης παραμέτρου συγκόλλησης με το πλήκτρο "**S5**" στη γραφική παράσταση "**G1**".
  Χρησιμοποιείται για την εμφάνιση μηνυμάτων συναγερμού και σφάλματος και για τη ρύθμιση των παραμέτρων set-up.
* **S5: Πλήκτρο SET-UP/παραμέτρων.**
  Επιτρέπει την πρόσβαση στο SET-UP και στις τιμές των παραμέτρων συγκόλλησης.
  Εάν πατηθεί κατά το άναμμα, ενώ στην οθόνη **"D1"** εμφανίζεται η έκδοση του λογισμικού, επιτρέπει την πρόσβαση στις παραμέτρους set-up.
  Εάν πατηθεί μετά το τέλος της διαδικασίας ανάμματος του συγκολλητικού μηχανήματος, επιλέγει με τη σειρά τις παραμέτρους συγκόλλησης που εμφανίζονται στη γραφική παράσταση **"G1"** με την τιμή τους να εμφανίζεται στην οθόνη **"D1"** και να ρυθμίζεται από το **"E1"**.

Tu Χρόνος ανόδου
I P εύμα συγκόλλησης
Ib Ρεύμα βάσης σε συγκόλλησης με παλλόμενο ρεύμα και μέσης συχνότητας
Tp Χρόνος κορυφής σε συγκόλληση με παλλόμενο ρεύμα και μέσης συχνότητας
Tb Χρόνος βάσης σε συγκόλληση με παλλόμενο ρεύμα και μέσης συχνότητας
Td Χρόνος καθόδου
If Τελικό ρεύμα
I2 Δεύτερο ρεύμα συγκόλλησης σε BILEVEL

Με λειτουργία ΜΕΣΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ, οι ενδεικτικές λυχνίες Tp και Tb ανάβουν ταυτόχρονα και στην οθόνη "D1" εμφανίζεται η τιμή της συχνότητας των παλμών.

* **Παράμετροι set-up.**
  Πιέζοντας **"S5"** μετά το άναμμα, ενώ στην οθόνη **"D1"** εμφανίζεται η έκδοση του λογισμικού, επιτρέπεται η πρόσβαση στο μενού set-up (επιβεβαιώνεται από την ένδειξη "0" στο κέντρο της οθόνης **"D1"**). Με το **"E1"** μεταβάλλεται η γραμμή set-up, με το πλήκτρο **"S5"** επιβεβαιώνεται η επιθυμητή γραμμή, με το **"E1"** μεταβάλλεται η τιμή της, με το πλήκτρο **"S5"** επιβεβαιώνεται η τιμή κ.ο.κ.
  0 Έξοδος από το setup
  1 Ρύθμιση του ποσοστού του αρχικού "I" επί του "I" συγκόλλησης (2-200% προκαθ. 50)
  2 Χρόνος Pre-Gas (0-25s, προκαθ. 0 s)
  3 Ποσοστό Arc-Force (MMA, 0-100% προκαθ. 30%)
  4 Ποσοστό Hot-Start (MMA, 0-100% προκαθ. 80%)
  5 Δε χρησιμοποιείται
  6 Ελάχ. τιμή του ρεύματος με το τηλεχειριστήριο (6-max, προκαθ. 6)
  7 Μέγ. τιμή του ρεύματος με το τηλεχειριστήριο (6-max, προκαθ. max)
  8 Δε χρησιμοποιείται
  9 Reset όλων των παραμέτρων
  10 Επιλογή τηλεχειριστηρίου 0= RC12 1=RC16 (προκαθορισμένο 1)
  11 Επιλογή μεταξύ bilevel 2T και bilevel 4T 0= B. 2T 1=B. 4T (προκαθορισμένο 1)
  14 Λειτουργία ρύθμισης του Ιβάσης του παλλόμενου TIG (0=σε Ampere, 1=% επί του I αιχμής)

Επιλέγοντας τις γραμμές "9" και πιέζοντας "S5", όλες οι παράμετροι set-up ρυθμίζονται στις εργοστασιακές τιμές.

Για έξοδο από το set-up και αποθήκευση των επιλεγμένων τιμών, επιστρέφετε στη γραμμή "0" και πιέζετε "S5".

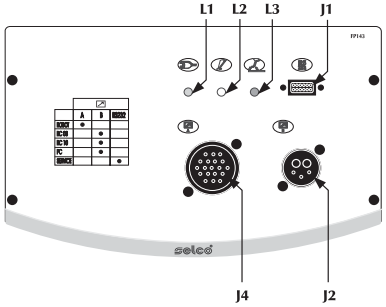
Λειτουργία:

Το μηχάνημα απομνημονεύει την τελευταία κατάσταση συγκόλλησης και την εμφανίζει κατά το άναμμα.

* Τοποθετήστε το διακόπτη τροφοδοσίας (I1) στο "I". Το άναμμα της λυχνίας παρουσίας τάσης (L1) (πράσινη λυχνία) επιβεβαιώνει την κατάσταση της εγκατάστασης υπό τάση.
* Η οθόνη (D1) εμφανίζει την έκδοση του λογισμικού διαχείρισης του πίνακα χειριστηρίων (π.χ. 3.9) για τρία δευτερόλεπτα.

* Μετά από τρία δευτερόλεπτα όλες οι λυχνίες του πίνακα ανάβουν (για έλεγχο) και στην οθόνη εμφανίζεται τα χαρακτηριστικά του μηχανήματος (352) με ένα διάστημα 650 ms.
* Οι λυχνίες του πίνακα σβήνουν και από αυτή τη στιγμή, και για διάστημα τριών δευτερολέπτων, είναι δυνατό να:
- εισέλθετε στη λειτουργία SETUP πιέζοντας το πλήκτρο SETUP/παράμετροι.
- ή να αρχίσετε τη συγκόλληση (ή την αλλαγή των παραμέτρων)
* Σε περίπτωση επιλογής, η είσοδος στη λειτουργία SETUP επιβεβαιώνεται από ένα κεντρικό "0" στην οθόνη (D1).
- Γυρίστε το encoder (E1), στην οθόνη (D1) εμφανίζονται (με τη σειρά) οι αριθμοί που αντιστοιχούν στις παραμέτρους (0-14) (βλέπε πλήκτρο SETUP/παράμετροι). Σταματήστε στην επιθυμητή παράμετρο και πιέστε το πλήκτρο SETUP/παράμετροι (6). Με την παράμετρο (9) του SETUP διαγράφονται όλες οι αλλαγές που έχουν γίνει στο SETUP και επιστρέφετε στις στάνταρ τιμές που έχουν ρυθμιστεί από τη SELCO.
- Ο αριθμός στην οθόνη (D1) αντικαθίσταται από την τιμή της παραμέτρου που μπορεί να αλλάξει με το ποτενσιόμετρο (E1).
* Σε περίπτωση που είναι απαραίτητη η αλλαγή των παραμέτρων συγκόλλησης της γραφικής παράστασης (7):
- Αφήστε να περάσουν τα τρία δευτερόλεπτα από το σβήσιμο των λυχνιών του πίνακα, στη γραφική παράσταση θα παραμείνει αναμμένη η λυχνία " I1 " (ρεύμα συγκόλλησης).
- Πιέστε το πλήκτρο SETUP/παράμετροι (6). Σε κάθε πίεση ανάβει (με δεξιόστροφη φορά) μία από τις λυχνίες της γραφικής παράστασης (7) και στην οθόνη (D1) εμφανίζεται η τιμή της αντίστοιχης παραμέτρου. Σταματήστε στην επιθυμητή παράμετρο.
* **E1: Encoder ρύθμισης ρεύματος συγκόλλησης, παραμέτρων συγκόλλησης και τιμών set-up.**
  Επιτρέπει την αλλαγή της τιμής που εμφανίζεται στην οθόνη "**D1**" της επιλεγμένης παραμέτρου με το πλήκτρο "**6**" στη γραφική παράσταση "**7**" (και κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης).
  Επιτρέπει την επιλογή της επιθυμητής γραμμής set-up και τη μεταβολή της τιμής της.
  Επιτρέπει τη συνεχή ρύθμιση του ρεύματος συγκόλλησης τόσο σε συγκόλληση TIG όσο και σε MMA. (Το ρεύμα αυτό παραμένει αμετάβλητο κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης όταν οι συνθήκες τροφοδοσίας και συγκόλλησης μεταβάλλονται εντός των πεδίων που ορίζονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά).
  Σε συγκόλληση MMA η παρουσία HOT-START και ARC-FORCE επιτρέπει το μέσο ρεύμα στην έξοδο να είναι υψηλότερο από το ρυθμισμένο.

2.1.3 Εμπρόσθιος πίνακας χειριστηρίων FP143 (Εικ. 3)



Εικ. 3

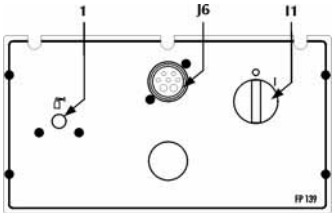
Οι γεννήτριες GENESIS GSM μπορεί να είναι εξοπλισμένες με "διασύνδεση robot" που επιτρέπει τη σύνδεση σε robot συγκόλλησης.

Αυτό το τελευταίο είναι εφοδιασμένο με ένα 19πολικό στρατιωτικό συνδετήρα (J4) που παρουσιάζει τα σήματα διασύνδεσης, διατηρώντας αμετάβλητη τη λειτουργικότητα.
Αντίθετα δεν είναι δυνατή η χρήση των συνηθισμένων τηλεχειριστηρίων για MMA και TIG. Για να είναι εγγυημένη η λειτουργία της γεννήτριας είναι απαραίτητο το τηλεχειριστήριο RC08 ή RC10/14.
Για την περιγραφή των εξαρτημάτων L1, L2, L3, J1, J2, βλέπε 2.1.1 (Εμπρόσθιος πίνακας χειριστηρίων FP142).

J4 : 19πολικός στρατιωτικός συνδετήρας "διασύνδεσης robot".
Για τη σύνδεση του robot συγκόλλησης.

2.2 Πίσω πίνακας χειριστηρίων (Εικ. 4)

* **I1 : Διακόπτης τροφοδοσίας.**
  "O" σβηστό, "I" αναμμένο.
* **J6 : Συνδετήρας τροφοδοτικού σύρματος WF104.**
  Διαθέτει επαφές για οπτικές ίνες, για τη σύνδεση της πλεξούδας καλωδίων ελέγχου για το τροφοδοτικό σύρματος WF104.
* **1 : Σύνδεση αερίου,** βλέπε 4.2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ.



Εικ. 4

2.2.1 Τροφοδοτικό σύρματος WF104 (Εικ. 5)

Το τροφοδοτικό σύρματος WF104 αποτελεί το κινητό τμήμα μιας πλήρους εγκατάστασης συγκόλλησης MIG/MAG για Genesis GSM. Συνδέεται στη γεννήτρια μέσω μια πλεξούδας καλωδίων που διατίθενται σε διαφορετικά μήκη. Η μονάδα είναι εξαιρετικά συμπαγής με το διαμέρισμα για την μπομπίνα του σύρματος προστατευμένο.

Ο ηλεκτρομειωτήρας είναι ισχύος 120 W και το σύρμα έλκεται από 4 ράουλα.
Ο μικροεπεξεργαστής ελέγχει την ταχύτητα του σύρματος χρησιμοποιώντας το σήμα ενός encoder που βρίσκεται στο μοτέρ. Επίσης διαχειρίζεται όλες τις πληροφορίες που προέρχονται, μέσω της πλεξούδας καλωδίων, από τη γεννήτρια. Κατόπιν παραγγελίας, το WF104 μπορεί να διαθέτει συνδετήρα και ηλεκτρονική πλακέτα για τη χρήση τσιμπίδων PUSH-PULL. Πάντα κατόπιν παραγγελίας μπορεί να διαθέτει κιτ αξεσουάρ (ράουλα και δακτύλιος οδηγός σύρματος από τεφλόν) για τη συγκόλληση με σύρμα αλουμινίου και με σύρματα με πυρήνα.
Η τοποθέτηση πάνω στη γεννήτρια είναι εξασφαλισμένη από την ειδική βάση που επιτρέπει την περιστροφή κατά 360°.

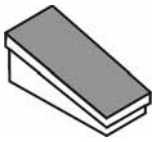
2.2.2 Τηλεχειριστήριο με ποτενσιόμετρο RC16 για συγκόλληση MMA και TIG (Εικ. 6)

Εγκαθίσταται σε γεννήτρια που είναι εφοδιασμένη με εμπρόσθιο πίνακα FP142 ή FP140.

Αυτή η διάταξη, σας επιτρέπει να αλλάξετε εξ αποστάσεως την ποσότητα του απαραίτητου ρεύματος, χωρίς να διακόψετε τη διαδικασία συγκόλλησης ή να εγκαταλείψετε το χώρο εργασίας.
Διατίθενται καλώδια σύνδεσης των 5, 10 και 20m.

2.2.3 Τηλεχειριστήριο με πεντάλ RC12 για συγκόλληση MMA και TIG (Εικ. 7)

Εγκαθίσταται σε γεννήτρια που είναι εφοδιασμένη με εμπρόσθιο πίνακα FP140 ή FP142.



Αφού ρυθμίσετε τη γεννήτρια στη λειτουργία "CONTROLLO ESTERNO" (εξωτερικός έλεγχος), το ρεύμα εξόδου αλλάζει από μια ελάχιστη έως μια μέγιστη τιμή (ρυθμίζονται από το SETUP με FP140 και στο τηλεχειριστήριο με FP142) αλλάζοντας τη γωνία μεταξύ της επιφάνειας στήριξης του ποδιού και της βάσης του πεντάλ.

Στο τηλεχειριστήριο με πεντάλ υπάρχει και το πλήκτρο τσιμπίδας.

2.2.4 Τηλεχειριστήριο RC07 για συγκόλληση MIG/MAG (Εικ. 8)

Εγκαθίσταται στο τροφοδοτικό σύρματος WF104.

Επιτρέπει τη ρύθμιση εξ αποστάσεως, της ταχύτητας εξόδου του σύρματος και του μήκους του τόξου συγκόλλησης επεμβαίνοντας στους δύο διακόπτες. Ο πάνω διακόπτης αλλάζει την ταχύτητα σύρματος από την ελάχιστη τιμή "1" έως τη μέγιστη "10".

Ο άλλος έχει μια κλίμακα 5-0-5:

- "0" αντιστοιχεί στο προτεινόμενο μήκος τόξου,
- "5" στα αριστερά με πολύ κοντό τόξο,
- "5" στα δεξιά με πολύ μακρύ τόξο.

Η πραγματική ρυθμισμένη τιμή εμφανίζεται στο επιλεγμένο τηλεχειριστήριο (RC08, RC10/14 ή στην οθόνη του PC).

2.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

	G 282 GSM	G 352 GSM	G 503 GSM
Τάση τροφοδοσίας (50/60 Hz)	3x400V ±15%	3x400V ±15%	3x400V ±15%
Μέγιστη απορροφούμενη ισχύς	10.1kW	13.7kW	22.9kW
Μέγιστη κατανάλωση ρεύματος	21A	27.5A	42.9A
Καθυστερημένες ασφάλειες 500V	20A	30A	40A
Απόδοση	0.87	0.87	0.87
Συντελεστής ισχύος	0.69	0.72	0.77
Ρεύμα συγκόλλησης MMA/TIG MIG	(x= 60%) 280A (x=100%) 220A (x= 60%) 280A (x=100%) 220A	(x= 60%) 350A (x=100%) 270A (x= 60%) 350A (x=100%) 270A	(x= 50%) 500A (x=100%) 400A (x= 50%) 500A (x=100%) 400A
Πεδίο ρύθμισης DC MMA DC TIG DC MIG	 6A/20V-280A/31.2V 6A/10V-280A/21.2V 15A/15V-280A/28V	 6A/20V-350A/34V 6A/10V-350A/24V 15A/15V-350A/31.5V	 6A/20V-500A/40V 6A/10V-500A/30V 15A/15V-500A/39V
Τάση χωρίς φορτίο	81V	81V	81V
Βαθμός προστασίας	IP23S	IP23S	IP23S
Κλάση μόνωσης	H	H	H
Πρότυπα κατασκευής	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10	EN60974-1 EN60974-3 EN60974-10

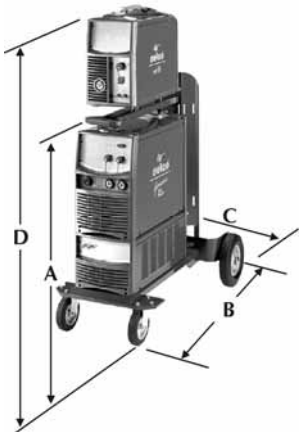
Στοιχεία με θερμοκρασία περιβάλλοντος 40°C

Διαστάσεις και βάρος

Τύπος τροχιοφορέα	Διαστάσεις σε mm				Βάρος Kg
	A	B	C	D	
GT23	930	1000	610	1400	29

Εγκατάσταση	Τροχ.	Γεννήτρια	WU21 με υγρό	WF104	Συνολ. Kg
G 282	29	34	16	19	98
G 352	29	34	16	19	98
G 503	29	42	16	19	106

Στην έκδοση TLH, D=A και από το συνολικό βάρος αφαιρείται το βάρος του WF104 που δεν υπάρχει.



3.0 ΜΕΤΑΦΟΡΑ - ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Μην υποτιμάτε το βάρος της εγκατάστασης, (βλέπε τεχνικά χαρακτηριστικά)

Μην μετακινείτε και μην κρατάτε το φορτίο αναρτημένο πάνω από ανθρώπους ή αντικείμενα.

Μην αφήνετε την εγκατάσταση ή τη μονάδα να πέσει ή να χτυπήσει με δύναμη στο δάπεδο.

Μετά την αφαίρεση της συσκευασίας, η γεννήτρια διαθέτει ιμάντα ρυθμιζόμενου μήκους που επιτρέπει τη μετακίνηση με το χέρι ή στον ώμο.

4.0 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Επιλέξτε τον κατάλληλο χώρο ακολουθώντας τις οδηγίες των κεφαλαίων "1.0 ΑΣΦΑΛΕΙΑ".

Μην τοποθετείτε ποτέ τη γεννήτρια και την εγκατάσταση σε επιφάνεια με κλίση μεγαλύτερη των 10° από το οριζόντιο επίπεδο.

Προστατέψτε την εγκατάσταση από τη βροχή και την ηλιακή ακτινοβολία.

4.1 Σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο

Η εγκατάσταση διαθέτει μία μόνο ηλεκτρική σύνδεση με καλώδιο 5m στο πίσω μέρος της γεννήτριας.

Πίνακας διαστασιολόγησης των καλωδίων και των ασφαλειών στην είσοδο της γεννήτριας:

	G 282 GSM	G 352 GSM	G 503 GSM
Ονομαστική τάση	400 V3~		
Πεδίο τάσης	340V ÷460V (400V +15% -15%)		
Καθυστερημένες ασφάλειες	20A	30A	40A
Ηλεκτρικό καλώδιο	4x6mm2	4x6mm2	4x6mm2

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ

*** Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να εκτελείται από τεχνικούς με τις απαραίτητες τεχνικές και επαγγελματικές γνώσεις και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στον τόπο εγκατάστασης.**
*** Το ηλεκτρικό καλώδιο του μηχανήματος διαθέτει κίτρινο/πράσινο αγωγό που πρέπει να συνδέεται ΠΑΝΤΑ με τον αγωγό γείωσης. Ο κίτρινος/πράσινος αγωγός δεν πρέπει ΠΟΤΕ να χρησιμοποιείται μαζί με άλλο αγωγό για τροφοδοσία ρεύματος.**
*** Ελέγξτε την ύπαρξη γείωσης στη χρησιμοποιούμενη εγκατάσταση και την καλή κατάσταση της πρίζας του ρεύματος.**
*** Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένους ρευματολήπτες βάσει των προτύπων ασφαλείας.**

4.2 Σύνδεση συσκευών

Αποσυνδέστε το φις τροφοδοσίας γεννήτριας από την πρίζα ρεύματος πριν κάνετε τις συνδέσεις.

Τηρείτε τους κανόνες ασφαλείας του κεφαλαίου "1.0 ΑΣΦΑΛΕΙΑ".

Συνδέετε προσεκτικά τις συσκευές για να αποφύγετε απώλειες ισχύος.

5.0 ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

5.0.1 Συναρμολόγηση κινητού τροχιοφορέα

Για τη συναρμολόγηση του τροχιοφορέα της γεννήτριας GT23, βλέπε ΠΙΝ. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ.

5.0.2 Συναρμολόγηση WU21 και γεννήτριας (Εικ. 9)

* Ακουμπήστε το WU21 πάνω στο GT23 και στερεώστε το με τις 4 βίδες.
* Αφαιρέστε το αριστερό πάνελ της γεννήτριας
* Αφαιρέστε την πλαστική τάπα στο κάτω μέρος κοντά στην πίσω πλευρά.
* Ακουμπήστε τη γεννήτρια πάνω στη μονάδα περνώντας τα καλώδια αυτής μέσα από την οπή.
* Στερεώστε τη γεννήτρια στο WU21 με τις 4 βίδες.

Εικ. 9

5.1 ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

5.1.1 Σύνδεση για συγκόλληση MMA

Διαβάστε προσεκτικά το 6.2.

* Συνδέστε το συνδετήρα της τσιμπίδας γείωσης στην αρνητική υποδοχή (-) της γεννήτριας.
* Συνδέστε το συνδετήρα της τσιμπίδας ηλεκτροδίου στη θετική υποδοχή (+) της γεννήτριας.

Εικ. 10

Η παραπάνω σύνδεση δίνει ως αποτέλεσμα μια συγκόλληση με αντίστροφη πολικότητα. Για να έχετε μια συγκόλληση με ορθή πολικότητα, αντιστρέψτε τη σύνδεση.

5.1.2 Σύνδεση για συγκόλληση TIG

Διαβάστε προσεκτικά 4.2.

1) Συνδέστε το συνδετήρα (Εικ. 11) της τσιμπίδας γείωσης στη θετική υποδοχή (+) της γεννήτριας.
2) Συνδέστε την τσιμπίδα TIG στην υποδοχή τσιμπίδας ( ) της γεννήτριας.

Εικ. 11

Σε περίπτωση που γίνονται συγκολλήσεις TIG με υδρόψυκτη τσιμπίδα, κάντε τις εξής συνδέσεις:

Αναφορά Εικ. 12
* Κάντε τη σύνδεση της Εικ. 12.

Εικ. 12

Αναφορά Εικ. 13
Συνδέστε τους σωλήνες της τσιμπίδας με τον εξής τρόπο:
* παροχή τσιμπίδας, συνήθως μπλε (κρύο νερό) στον ταχυσύνδεσμο με το σύμβολο ( )
* επιστροφή τσιμπίδας, συνήθως κόκκινη (ζεστό νερό) στον ταχυσύνδεσμο με το σύμβολο ( )

Εικ. 13

Αν γίνονται συγκολλήσεις ΧΩΡΙΣ υδρόψυκτη τσιμπίδα συνιστάται να κλείσετε το κύκλωμα ψύξης και να κάνετε τις συνδέσεις της Εικ. 14:

Εικ. 14

3) Συνδέστε το σωλήνα αερίου (Εικ. 15) στο σύνδεσμο αερίου ( ) στο πίσω πάνελ της γεννήτριας.

Εικ. 15

Σύνδεση για συγκόλληση MIG - MAG

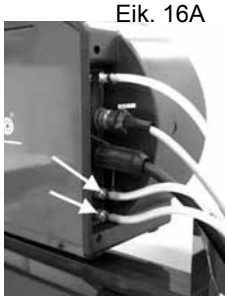
Αν χρησιμοποιείτε το WF104, κάνετε τις εξής συνδέσεις:

Αναφορά Εικ. 14
* Κάνετε τη σύνδεση της Εικ. 14.

Αναφορά Εικ. 15A / 15B
Συνδέστε τους σωλήνες της πλεξούδας καλωδίων όπως περιγράφεται παρακάτω:

Εικ. 16A

Al WU21 (πίσω πίνακας) Εικ. 16A:
- Συνδέστε το σωλήνα κατάθλιψης υγρού (γαλάζιου χρώματος) στην υποδοχή ( ).
- Συνδέστε το σωλήνα επιστροφής υγρού (κόκκινου χρώματος) στην υποδοχή ( ).


Εικ. 16 B

Al WF 104 (πίσω πίνακας) Εικ. 16B:
- Συνδέστε το σωλήνα κατάθλιψης υγρού (μπλε χρώματος) στην υποδοχή ( ).
- Συνδέστε το σωλήνα επιστροφής υγρού (κόκκινου χρώματος) στην υποδοχή ( ).

Αναφορά Εικ. 16
Al WF 104 (εμπρόσθιος πίνακας):
- Συνδέστε το σωλήνα κατάθλιψης υγρού της τσιμπίδας MIG/MAG στην υποδοχή ( ).
- Συνδέστε το σωλήνα επιστροφής υγρού της τσιμπίδας MIG/MAG στην υποδοχή ( ).

Εικ. 17

6.0 ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ-ΑΙΤΙΕΣ

6.1 Πιθανά ελαττώματα συγκόλλησης σε MMA και TIG

Πρόβλημα	Αιτία
Οξειδώσεις	1) Ανεπαρκής παροχή αερίου. 2) Απουσία προστασίας ανάστροφης πλευράς.
Υπολείμματα βολφραμίου	1) Λανθασμένο τρόχισμα ηλεκτροδίου. 2) Πολύ μικρό ηλεκτρόδιο. 3) Λανθασμένη συγκόλληση (επαφή αιχμής με το τεμάχιο).
Πόροι	1) Βρωμιά στα άκρα. 2) Βρωμιά στο υλικό συγκόλλησης. 3) Υψηλή ταχύτητα πρόωσης. 4) Πολύ χαμηλή ένταση ρεύματος.
Ρωγμές εν θερμώ	1) Ακατάλληλο υλικό συγκόλλησης. 2) Υψηλή θερμική παροχή. 3) Βρώμικα υλικά.

6.2 Πιθανά ελαττώματα συγκόλλησης σε MIG και MAG

Πρόβλημα	Αιτία
Πόροι	1) Υγρασία του αερίου. 2) Βρωμιά, σκουριά. 3) Τόξο συγκόλλησης υπερβολικά μακρύ.
Ρωγμές εν θερμώ	1) Βρώμικα κομμάτια. 2) Σύνδεσμοι πολύ δεσμευμένοι. 3) Συγκόλληση με πολύ υψηλή θερμική παροχή. 4) Ακάθαρτο υλικό συγκόλλησης. 5) Υλικό βάσης με υψηλό ποσοστό άνθρακα, θείου και άλλα πρόσμικτα.
Ανεπαρκής διείσδυση	1) Πολύ χαμηλό ρεύμα. 2) Ασταθής τροφοδοσία σύρματος. 3) Άκρα πολύ απομακρυσμένα. 4) Στρογγύλεμα πολύ μικρό. 5) Υπερβολική προεξοχή.
Ανεπαρκής τήξη	1) Απότομες κινήσεις της τσιμπίδας. 2) Μη βέλτιστη επαγωγή σε Short-Spray Arc. 3) Πολύ χαμηλή τάση. 4) Αντίσταση οξειδίου.
Πλευρικές χαράξεις	1) Υπερβολική ταχύτητα συγκόλλησης. 2) Τάση συγκόλλησης υπερβολικά υψηλή.
Σπασίματα	1) Ακατάλληλος τύπος σύρματος. 2) Κακή ποιότητα των κομματιών προς συγκόλληση.
Υπερβολικά πιτσιλίσματα	1) Πολύ υψηλή τάση. 2) Μη βέλτιστη επαγωγή σε Short-Spray Arc. 3) Κάλυμμα βρώμικο. 4) Τσιμπίδα με μεγάλη κλίση.
Ελαττώματα προφίλ	1) Υπερβολική προεξοχή του σύρματος (στην τσιμπίδα). 2) Πολύ χαμηλό ρεύμα.

6.3 Πιθανά ηλεκτρικά προβλήματα

Πρόβλημα	Αιτία
Αποτυχία ανάμματος του μηχανήματος.	1) Ελέγξτε την παρουσία τάσης στο δίκτυο τροφοδοσίας.
Η γεννήτρια δεν παρέχει τις σωστές παραμέτρους συγκόλλησης.	1) Ελέγξτε την κατάσταση του μηχανήματος και τις παραμέτρους συγκόλλησης στη διάταξη ελέγχου. 2) Ελαττωματικό πλήκτρο τσιμπίδας. 3) Λανθασμένη σύνδεση γείωσης.
Αποτυχία πρόωσης του σύρματος σε συγκόλληση MIG.	1) Ελέγξτε τη σωστή σύνδεση της πλεξούδας καλωδίων (μόνο ισχύος).
Μηδενισμός της ισχύος στην έξοδο που επισημαίνεται: από το άναμμα της λυχνίας διατάξεων προστασίας L2 ( ) (κίτρινη λυχνία) στον εμπρόσθιο πίνακα και από την εμφάνιση ενός μηνύματος σφάλματος.	1) Προβλήματα του WU21. 2) Υπερθέρμανση της γεννήτριας. 3) Τάση εισόδου εκτός ορίων. 4) Υπερβολικό απαιτούμενο ρεύμα στην έξοδο. 5) Προβλήματα επικοινωνίας λογισμικού μεταξύ των τμημάτων που αποτελούν την εγκατάσταση.

Για κάθε αμφιβολία ή πρόβλημα, μη διστάσετε να συμβουλευθείτε το πλησιέστερο Σέρβις.

7.0 ΤΑΚΤΙΚΗ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Αποφύγετε τη συσσώρευση μεταλλικής σκόνης γύρω από τα πτερύγια αερισμού.

Διακόψτε την τροφοδοσία της εγκατάστασης πριν από κάθε επέμβαση!

Περιοδικοί έλεγχοι στη γεννήτρια και στη μονάδα WU21:
*** Καθαρίζετε το εσωτερικό με πεπιεσμένο αέρα σε χαμηλή πίεση και μαλακά πινέλα.**
*** Ελέγχετε τις ηλεκτρικές συνδέσεις και όλα τα καλώδια σύνδεσης.**

Για τη χρήση και τη συντήρηση των ρυθμιστών πίεσης, συμβουλευθείτε τα σχετικά εγχειρίδια.

Για τη συντήρηση ή την αντικατάσταση των εξαρτημάτων των τσιμπίδων TIG, της λαβίδας ηλεκτροδίου και/ή των καλωδίων γείωσης:

- *** Διακόψτε την τροφοδοσία της εγκατάστασης πριν από κάθε επέμβαση.**
- *** Ελέγξτε τη θερμοκρασία των εξαρτημάτων και βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν υψηλή θερμοκρασία.**
- *** Χρησιμοποιείτε πάντα εγκεκριμένα γάντια.**
- *** Χρησιμοποιείτε κατάλληλα κλειδιά και εργαλεία.**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση που δεν γίνει η εν λόγω συντήρηση, παύει η ισχύς όλων των εγγυήσεων και πάντως ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη.

8.0 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Η εγκατάσταση πρέπει να υποβάλλεται σε τακτική συντήρηση σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
Η ενδεχόμενη συντήρηση πρέπει να εκτελείται μόνον από εξειδικευμένο προσωπικό.
Όλες οι θυρίδες πρόσβασης και συντήρησης και τα καπάκια πρέπει να είναι κλειστά και καλά στερεωμένα όταν λειτουργεί η συσκευή.

Απαγορεύεται οποιαδήποτε τροποποίηση της εγκατάστασης.
Αποφύγετε τη συσσώρευση μεταλλικής σκόνης γύρω από τα πτερύγια αερισμού.

Διακόψτε την τροφοδοσία της εγκατάστασης πριν από κάθε επέμβαση!

Περιοδικοί έλεγχοι στη γεννήτρια:
*** Καθαρίζετε το εσωτερικό με πεπιεσμένο αέρα σε χαμηλή πίεση και μαλακά πινέλα.**
*** Ελέγχετε τις ηλεκτρικές συνδέσεις και όλα τα καλώδια σύνδεσης.**

Για τη συντήρηση ή την αντικατάσταση των εξαρτημάτων των τσιμπίδων, της λαβίδας ηλεκτροδίου και/ή των καλωδίων γείωσης:

- **Ελέγξτε τη θερμοκρασία των εξαρτημάτων και βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν υψηλή θερμοκρασία.**
- **Χρησιμοποιείτε πάντα εγκεκριμένα γάντια.**
- **Χρησιμοποιείτε κατάλληλα κλειδιά και εργαλεία.**

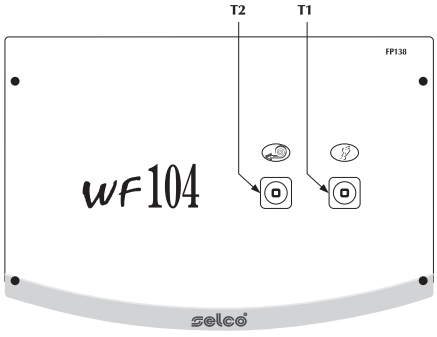
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση που δεν γίνει η εν λόγω συντήρηση, παύει η ισχύς όλων των εγγυήσεων και πάντως ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία ευθύνη.

9.0 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ WF104

Οι κινητές μονάδες SELCO τροφοδοτούνται αποκλειστικά με χαμηλή τάση 42 Vac, σύμφωνα με τους αυστηρούς διεθνείς κανονισμούς. Πάντως συνιστάται η τήρηση των στοιχειωδών κανονισμών προστασίας που αναφέρονται λεπτομερώς στο εγχειρίδιο λειτουργίας της γεννήτριας.

Πριν αρχίσετε οποιαδήποτε εργασία, αντικατάσταση ή επισκευή είναι απαραίτητο να βεβαιωθείτε ότι η γεννήτρια είναι αποσυνδεδεμένη από τη γραμμή τροφοδοσίας.

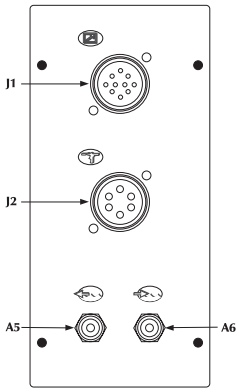
9.1 Εμπρόσθιος πίνακας χειριστηρίων



Åéê. 18

*** T1:**
Επιτρέπει την εξαέρωση του κυκλώματος στους σωλήνες.

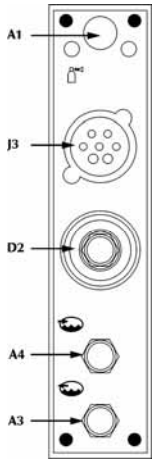
*** T2:**
Επιτρέπει τη χειροκίνητη προώθηση του σύρματος (χρήσιμο για να περάσετε το σύρμα κατά μήκος του σωλήνα της τσιμπίδας κατά τις διαδικασίες προετοιμασίας).



Εικ. 19

- **Σύνδεση για νερό A5:** συνδέεται ο σωλήνας κατάθλιψης της τσιμπίδας MIG (συνήθως μπλε), αν αυτή είναι υδρόψυκτη.
- **Σύνδεση για νερό A6:** συνδέεται ο σωλήνας επιστροφής της τσιμπίδας MIG (συνήθως κόκκινη), αν αυτή είναι υδρόψυκτη.
- **Συνδετήρας J2:** αυτός υπάρχει στον τροχιοφορέα μόνο προαιρετικά (βλέπε κιτ αξεσουάρ). Σε αυτόν συνδέεται ο συνδετήρας της ενδεχόμενης τσιμπίδας Push-Pull. Αυτή η τσιμπίδα είναι εφοδιασμένη με μοτεράκι για το τράβηγμα και τη διατήρηση του τεντώματος του σύρματος, και είναι χρήσιμη κυρίως στη συγκόλληση του αλουμινίου.
- **J 1: συνδετήρας ελέγχου εξ αποστάσεως**

9.2 Πίσω πίνακας χειριστηρίων



Εικ. 20

- **Υποδοχή D2:** στην υποδοχή αυτή συνδέεται το καλώδιο ισχύος της πλεξούδας καλωδίων που προέρχεται από τη γεννήτρια.
- **Συνδετήρας J3:** στο συνδετήρα αυτό συνδέεται ο 5+2-πολικός συνδετήρας της πλεξούδας καλωδίων που προέρχεται από τη γεννήτρια.
- **Σύνδεση για νερό A3:** συνδέεται ο σωλήνας κατάθλιψης της πλεξούδας καλωδίων (μπλε).
- **Σύνδεση για νερό A4:** συνδέεται ο σωλήνας επιστροφής της πλεξούδας καλωδίων (κόκκινη).
- **A1: Σύνδεση αερίου.**

9.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά

	WF104
Διάμετρος συρμάτων	0.8-1.0/1.2-1.6 0.8-1.0/1.2-1.6 αλουμίνιο 1.0-1.2-1.4-1.6 με πυρήνα
Ταχύτητα προώθησης σύρματος	1-22 m/min.
Ισχύς ηλεκτρομειωτήρα	120W
Κουμπί προώθησης σύρματος	ναι
Κουμπί εξαέρωσης	ναι
τηλεχειριστήριο	προαιρετικά
Υποδοχή για τσιμπίδα Push-Pull	προαιρετικά
Ράουλα από ατσάλι	ναι
Ράουλα από teflon	ναι
Βαθμός προστασίας	IP23S
Κλάση μόνωσης	H
Βάρος	18 Kg.
Διαστάσεις (πxβxυ)	435x220x600 mm

Στοιχεία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 40°C

10.0 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Εικ. 21 Λεπτομέρειες του τροχιοφορέα

α) Συνδέστε την πλεξούδα καλωδίων στην υποδοχή D2 / J3 (εικ. 20) και τους σωλήνες του υγρού ψύξης αν αυτό χρησιμοποιείται στις υποδοχές A3 / A4.
β) Συνδέστε το σωλήνα αερίου στην πίσω σύνδεση (εικ. 20) 1/4".
γ) Ανοίξτε το κινητό καπάκι του τροχιοφορέα, εξασκώντας πίεση στις δύο κινητές συνδέσεις, ελευθερώνοντας το διαμέρισμα από τυχόν παρεχόμενα αξεσουάρ.
δ) Βεβαιωθείτε ότι ο λαιμός του ράουλου συμπίπτει με τη διάμετρο του σύρματος που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.
ε) Ξεβιδώστε το δακτύλιο (G1 εικ. 21) από την ανέμη και βάλτε το καρούλι. Βάλτε στη θέση του και το μεταλλικό πείρο της ανέμης, ξαναβάλτε το δακτύλιο (G1) στη θέση του και ρυθμίστε τη βίδα φρεναρίσματος (G2 εικ. 21)
στ) Ξεμπλοκάρετε το στήριγμα προώθησης του ηλεκτρομειωτήρα (M1 εικ. 25) περνώντας την άκρη του σύρματος στο δακτύλιο οδηγό σύρματος και, περνώντας το πάνω στο ράουλο, στη σύνδεση τσιμπίδας.
Μπλοκάρετε στη θέση του το στήριγμα προώθησης (M1) ελέγχοντας ότι το σύρμα έχει εισέλθει στο λαιμό των ράουλων.
ζ) Εισάγετε την τσιμπίδα, μαζί με το σωλήνα, στην κεντρική σύνδεση (C1 εικ. 21) βιδώνοντας εντελώς το δακτύλιο. Αν η τσιμπίδα είναι υδρόψυκτη, συνδέστε τους σωλήνες κατάθλιψης και επιστροφής στα ρακόρ (A5-A6 εικ. 19).
Στην περίπτωση αυτή είναι συνδεδεμένοι οι σωλήνες υγρού ψύξης της πλεξούδας καλωδίων και η τσιμπίδα δεν είναι υδρόψυκτη (5.1.2)
Μόνο αφού ελέγξετε το σωστό σφίξιμο των συνδετήρων και των ταχυσυνδέσμων ανάψτε τη γεννήτρια.

11.0 ΠΙΘΑΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Τα προβλήματα που παρουσιάζονται στη συγκόλληση μπορεί να ηλεκτρικά, μηχανολογικά ή μπορεί να οφείλονται σε λανθασμένη χρήση της συσκευής.
Τα προβλήματα σχετικά με τη συγκόλληση περιγράφονται στο εγχειρίδιο λειτουργίας της γεννήτριας.

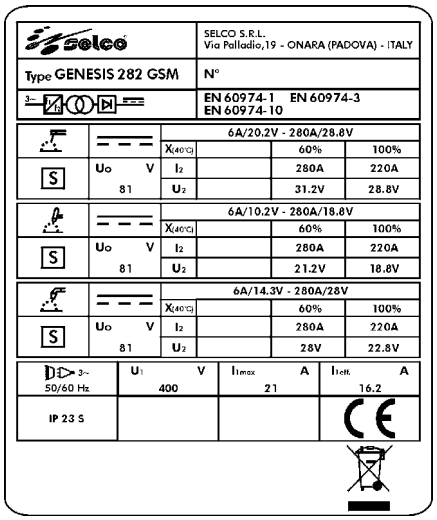
ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΑΙΤΙΑ
Το σύρμα δεν προωθείται	α) ασφάλεια γραμμής καμένη, β) καμένη ασφάλεια στη γεννήτρια, γ) διακόπτης τσιμπίδας ελαττωματικός, δ) πλεξούδα καλωδίων ελαττωματική, ε) ράουλα φθαρμένα, ζ) ακροφύσιο τσιμπίδας λειωμένο (σύρμα κολλημένο), η) επέμβαση συναγερμού στη γεννήτρια, θ) soft start ενεργοποιημένο και τιμή ρυθμισμένη στο ελάχιστο
Το σύρμα προωθείται αλλά το τόξο δεν ανάβει	α) ακροδέκτης γείωσης δεν είναι σε επαφή με το κομμάτι προς συγκόλληση, β) λανθασμένη επιλογή και ρύθμιση των παραμέτρων συγκόλλησης,
	γ) θετικό καλώδιο (πλεξούδα καλωδίων) αποσυνδεδεμένο. δ) προβλήματα στη γεννήτρια (απευθυνθείτε στο σέρβις SELCO).

12.0 ΚΙΤ ΑΞΕΣΟΥΑΡ

ΣΥΝΘΕΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΥ
Κιτ αξεσουάρ για προώθηση σύρματος με 4 ράουλα Κάτω ράουλο τεντώματος σύρματος 120W 1.6-AN Αντικολλητικό μη σιλικονούχο σπρέι 500 gr.	**73.10.002**
Κιτ αξεσουάρ αλουμινίου για προώθηση σύρματος με 4 ράουλα Ράουλο από τεφλόν 120W 1.2-1.6 Δακτύλιος οδηγός σύρματος από τεφλόν 120W	**73.10.029**

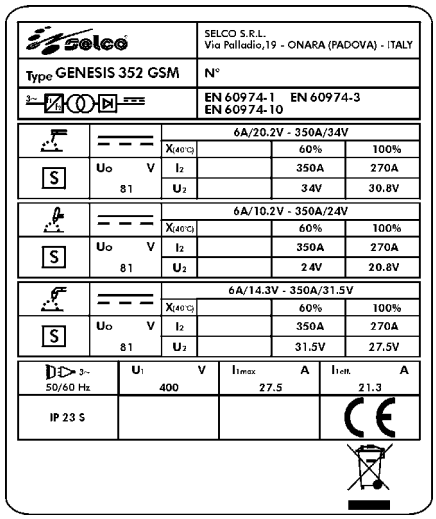
Targa dati, Nominal data, Leistungschilder, Plaque des données, Placa de características, Placa de dados, Technische gegevens, Märkplåt, Dataskilt, Identifikasjonsplate, Arvokilpi, ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ

GENESIS 282 GSM



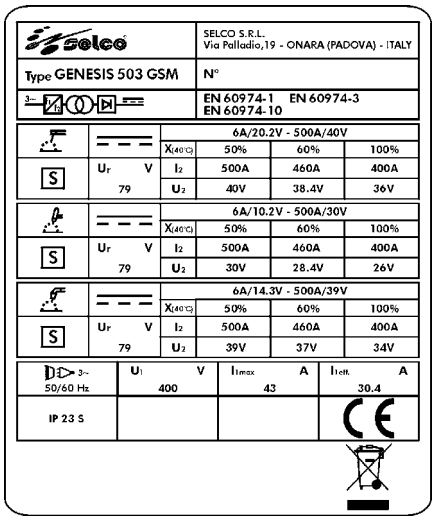
selco		SELCO S.R.L. Via Palladio,19 - ONARA (PADOVA) - ITALY			
Type GENESIS 282 GSM		N°			
3~		EN 60974-1 EN 60974-3 EN 60974-10			
		6A/20.2V - 280A/28.8V			
S	Uo V 81	X(40°C)		60%	100%
		I2		280A	220A
		U2		31.2V	28.8V
		6A/10.2V - 280A/18.8V			
S	Uo V 81	X(40°C)		60%	100%
		I2		280A	220A
		U2		21.2V	18.8V
		6A/14.3V - 280A/28V			
S	Uo V 81	X(40°C)		60%	100%
		I2		280A	220A
		U2		28V	22.8V
3~ 50/60 Hz	U1 V 400	I1max A 21		I1eff. A 16.2	
IP 23 S					

GENESIS 352 GSM



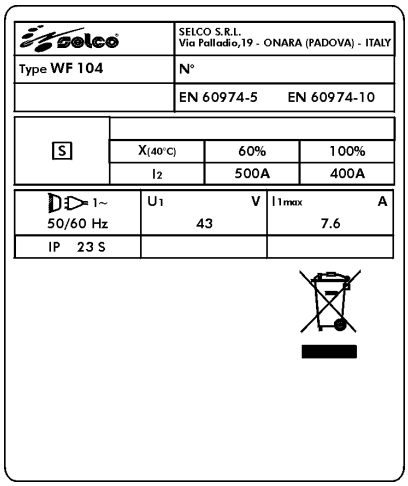
selco		SELCO S.R.L. Via Palladio,19 - ONARA (PADOVA) - ITALY			
Type GENESIS 352 GSM		N°			
3~		EN 60974-1 EN 60974-3 EN 60974-10			
		6A/20.2V - 350A/34V			
S	Uo V 81	X(40°C)		60%	100%
		I2		350A	270A
		U2		34V	30.8V
		6A/10.2V - 350A/24V			
S	Uo V 81	X(40°C)		60%	100%
		I2		350A	270A
		U2		24V	20.8V
		6A/14.3V - 350A/31.5V			
S	Uo V 81	X(40°C)		60%	100%
		I2		350A	270A
		U2		31.5V	27.5V
3~ 50/60 Hz	U1 V 400	I1max A 27.5		I1eff. A 21.3	
IP 23 S					

GENESIS 503 GSM



selco		SELCO S.R.L. Via Palladio,19 - ONARA (PADOVA) - ITALY			
Type GENESIS 503 GSM		N°			
3~		EN 60974-1 EN 60974-3 EN 60974-10			
		6A/20.2V - 500A/40V			
S	Ur V 79	X(40°C)	50%	60%	100%
		I2	500A	460A	400A
		U2	40V	38.4V	36V
		6A/10.2V - 500A/30V			
S	Ur V 79	X(40°C)	50%	60%	100%
		I2	500A	460A	400A
		U2	30V	28.4V	26V
		6A/14.3V - 500A/39V			
S	Ur V 79	X(40°C)	50%	60%	100%
		I2	500A	460A	400A
		U2	39V	37V	34V
3~ 50/60 Hz	U1 V 400	I1max A 43		I1eff. A 30.4	
IP 23 S					

WF 104



selco	SELCO S.R.L. Via Palladio,19 - ONARA (PADOVA) - ITALY		
Type WF 104	N°		
	EN 60974-5 EN 60974-10		
S			
	X(40°C)	60%	100%
	I2	500A	400A
1~ 50/60 Hz	U1 V 43	I1max A 7.6	
IP 23 S			

Non collocare l'apparecchiatura elettrica tra i normali rifiuti!
In osservanza alla Direttiva Europea 2002/96/EC sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche e alla sua implementazione in accordo con le leggi nazionali, le apparecchiature elettriche che hanno raggiunto la fine del ciclo di vita devono essere raccolte separatamente e inviate ad un centro di recupero e smaltimento. Il proprietario dell'apparecchiatura dovrà identificare i centri di raccolta autorizzati informandosi presso le Amministrazioni Locali.
L'applicazione della Direttiva Europea permetterà di migliorare l'ambiente e la salute umana.

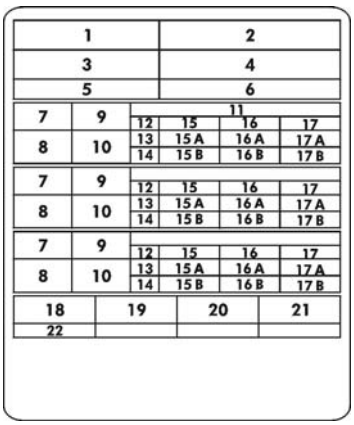
Do not dispose of electrical equipment together with normal waste!
In observance of European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative.
By applying this European Directive you will improve the environment and human health!

Das Elektrogerät nicht zum normalen Müll geben!
Unter Beachtung der Europäischen Richtlinie 2002/96/EC über Elektro- und Elektronikaltgeräte und mit Bezug auf ihre Anwendung in Vereinbarung mit den nationalen Gesetzen müssen Elektrogeräte, die am Ende ihrer Lebensdauer angelangt sind, gesondert gesammelt und einer Recycling- und Entsorgungsstelle übergeben werden. Der Inhaber des Geräts muss sich bei den Örtlichen Verwaltungen über die autorisierten Sammelstellen informieren.
Die Anwendung der Europäischen Richtlinie wird eine Verbesserung der Umwelt und der Gesundheit der Menschen ermöglichen.

Ne pas éliminer les équipements électriques avec les déchets ménagers !
En application de la Directive Européenne 2002/96/EC relative aux déchets d'équipements Electriques et Electroniques et de son implémentation conformément aux lois nationales, les équipements électriques à éliminer doivent être jetés séparément et envoyés à un centre de récupération et d'élimination.
Le propriétaire de l'appareillage devra s'informer sur les centres de collecte autorisés auprès des Administrations Locales.
L'application de la Directive Européenne permettra de respecter l'environnement et la santé des êtres humains.

¡No arroje nunca el equipo eléctrico entre los residuos comunes!
Respetando la Directiva Europea 2002/96/EC sobre los Residuos de Equipos eléctricos y Electrónicos y a su aplicación de acuerdo con las leyes nacionales, los equipos eléctricos que llegaron al final de su ciclo de vida deben recogerse por separado y enviarse a un centro de recuperación y eliminación. El propietario del equipo deberá identificar los centros de recogida autorizados, informándose en las Administraciones locales.
La aplicación de la Directiva Europea permitirá mejorar el medio ambiente y la salud humana.

Significato targa dati del generatore, Meaning of POWER SOURCE data plate, Bedeutung der Angaben auf dem Leistungsschild des Generators, Signification des données sur la plaque du générateur, Significado da chapa de dados do gerador, Significado da chapa de dados do gerador, Betekenis gegevensplaatje van de generator, Innebörden av uppgifterna på GENERATORNS märkplåt, Betydning af dataskiltet for Strømkilden, Betydning av informasjonsteksten på Generatorns skilt, Generaattorin arvokilven tiedot, Σημασία πινακίδας χαρ ακτηριστικών της ΓΕΝΝΗΤΡΙΑΣ



ITALIANO

1 Marchio di fabbricazione
2 Nome ed indirizzo del costruttore
3 Modello dell'apparecchiatura
4 N° di serie
5 Simbolo del tipo di saldatrice
6 Riferimento alle norme di costruzione
7 Simbolo del processo di saldatura
8 Simbolo per le saldatrici idonee a lavorare in un ambiente a rischio accresciuto di scossa elettrica
9 Simbolo della corrente di saldatura
10 Tensione assegnata a vuoto
11 Gamma della corrente assegnata di saldatura massima e minima e della corrispondente tensione convenzionale di carico
12 Simbolo del ciclo di intermittenza
13 Simbolo della corrente assegnata di saldatura
14 Simbolo della tensione assegnata di saldatura
15-16-17 Valori del ciclo di intermittenza
15A-16A-17A Valori della corrente assegnata di saldatura
15B-16B-17B Valori della tensione convenzionale di carico
18 Simbolo per l'alimentazione
19 Tensione assegnata d'alimentazione
20 Massima corrente assegnata d'alimentazione
21 Massima corrente efficace d'alimentazione
22 Grado di protezione
IP23 S Grado di protezione dell'involucro in conformità alla EN 60529:
IP2XX : Involucro protetto contro l'accesso a parti pericolose con un dito e contro corpi solidi estranei di diametro maggiore/uguale a 12.5 mm.
IPX3X : Involucro protetto contro pioggia a 60° sulla verticale.
IPXXS : Involucro protetto dagli effetti dannosi dovuti all'ingresso d'acqua, quando le parti mobili dell'apparecchiatura non sono in moto.

ENGLISH

1 Trademark
2 Name and address of manufacturer
3 Machine model
4 Serial no.
5 Welder type symbol
6 Reference to construction standards
7 Welding process symbol
8 Symbol for welders suitable for operation in environments with increased electrical shock risk
9 Welding current symbol
10 Assigned loadless voltage
11 Range of maximum and minimum assigned welding current and corresponding conventional load voltage
12 Intermittent cycle symbol
13 Assigned welding current symbol
14 Assigned welding voltage symbol
15-16-17 Intermittent cycle values
15A-16A-17A Assigned welding current values
15B-16B-17B Conventional load voltage values
18 Power supply symbol
19 Assigned power supply voltage
20 Maximum assigned power supply current
21 Maximum effective power supply current
22 Protection rating
IP23 S Casing protection rating in compliance with EN 60529:
IP2XX: Casing protected against access to dangerous parts with fingers and against solid foreign bodies with diameter greater than/equal to 12.5 mm
IPX3X: Casing protected against rain hitting it at 60°
IPXXS: Casing protected against harmful effects of water seeping in when the moving parts of the equipment are not operating.

DEUTSCH

1 Marke
2 Herstellername und -adresse
3 Gerätemodell
4 Seriennr.
5 Symbol des Schweißmaschinentyps
6 Bezugnahme auf die Konstruktionsnormen
7 Symbol des Schweißprozesses
8 Symbol für die Schweißmaschinen, die sich zum Betrieb in Räumen mit großer Stromschlaggefahr eignen
9 Symbol des Schweißstroms
10 Zugeteilte Leerlaufspannung
11 Bereich des zugeteilten Höchst- und Mindestschweißstroms und der entsprechenden Ladespannung
12 Symbol für den intermittierenden Zyklus
13 Symbol des zugeteilten Schweißstroms
14 Symbol der zugeteilten Schweißspannung
15-16-17 Werte des intermittierenden Zyklus
15A-16A-17A Werte des zugeteilten Schweißstroms
15B-16B-17B Werte der üblichen Ladespannung
18 Symbol der Versorgung
19 Zugeteilte Versorgungsspannung
20 Zugeteilter, maximaler Versorgungsstrom
21 Maximaler, wirksamer Versorgungsstrom
22 Schutzart
IP23 S Schutzart des Gehäuses in Konformität mit EN 60529:
IP2XX : Gehäuse mit Schutz vor Zutritt zu gefährlichen Teilen mit einem Finger und vor Fremdkörpern mit einem Durchmesser von/über 12,5 mm.
IPX3X : Gehäuse mit Regenschutz auf 60° an der Vertikalen.
IPXXS : Vor schädlichen Wirkungen aufgrund des Eindringens von Wasser geschütztes Gehäuse, wenn die beweglichen Teile der Apparatur nicht in ewegung sind.

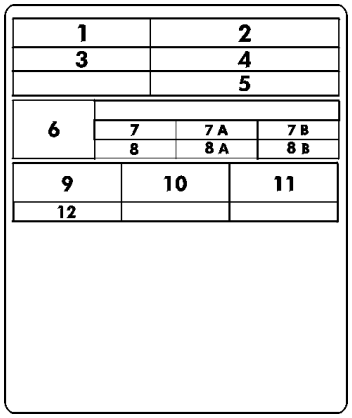
FRANÇAIS

1 Marque de fabrique
2 Nom et adresse du constructeur
3 Modèle de l'appareil
4 Numéro de série
5 Symbole du type de soudeuse
6 Référence aux normes de construction
7 Symbole du processus de soudure
8 Symbole pour les soudeuses en mesure de travailler dans un local où il y a un gros risque de secousse électrique
9 Symbole du courant de soudure
10 Tension attribuée à vide
11 Gamme du courant de soudure maximum et minimum attribué et de la tension conventionnelle de charge correspondante
12 Symbole du cycle d'intermittence
13 Symbole du courant attribué de soudure
14 Symbole de la tension attribuée de soudure
15-16-17 Valeurs du cycle d'intermittence
15A-16A-17A Valeurs du courant attribué de soudure
15B-16B-17B Valeurs de la tension conventionnelle de charge
18 Symbole pour l'alimentation
19 Tension attribuée d'alimentation
20 Courant maximum attribué d'alimentation
21 Courant maximum efficace d'alimentation
22 Degré de protection
IP23 S Degré de protection du boîtier conformément à la norme EN 60529:
IP2XX : Boîtier de protection contre l'accès aux parties dangereuses avec un doigt et contre les corps solides étrangers ayant un diamètre supérieur/ égal à 12,5 mm
IPX3X : Boîtier de protection contre la pluie à 60° sur la verticale
IPXXS : Boîtier protégé contre les effets nuisibles dus à la pénétration d'eau, quand les parties mobiles de l'appareil ne sont pas encore en mouvement.

ESPAÑOL

1 Marca de fabricación
2 Nombre y dirección del fabricante
3 Modelo del aparato
4 N° de serie
5 Símbolo del tipo de soldadora
6 Normas de construcción de referencia
7 Símbolo del proceso de soldadura
8 Símbolo para las soldadoras adecuadas para trabajar en un ambiente en donde existan riesgos de descargas eléctricas
9 Símbolo de la corriente de soldadura
10 Tensión en vacío asignada
11 Gama de la corriente de soldadura máxima y mínima asignada y de la tensión convencional de carga correspondiente
12 Símbolo del ciclo de intermitencia
13 Símbolo de la corriente de soldadura asignada
14 Símbolo de la tensión de soldadura asignada
15-16-17 Valores del ciclo de intermitencia
15A-16A-17A Valores de la corriente de soldadura asignada
15B-16B-17B Valores de la tensión convencional de carga
18 Símbolo para la alimentación
19 Tensión de alimentación asignada
20 Corriente de alimentación máxima asignada
21 Corriente de alimentación máxima eficaz
22 Clase de protección
IP23 S Clase de protección de la envoltura según EN 60529:
IP2XX : Envoltura protegida contra el acceso a piezas peligrosas con un dedo y contra cuerpos sólidos extraños de diámetro mayor o igual que 12,5 mm.
IPX3X : Envoltura protegida contra lluvia con 60° de inclinación.
IPXXS : Envoltura protegida contra los efectos dañinos debidos a la entrada de agua, cuando las partes móviles del aparato no están en movimiento.

Significato targa dati del WF, Meaning of WF rating plate, Bedeutung der Angaben auf dem Leistungsschild des WF, Signification de la plaque des données du groupe WF, Significado de la etiqueta de los datos del WF, Significado da placa de dados do WF, Betekenis gegevensplaatje van de WF, WF-märkplåten, Betydning af dataskiltet for WF, Beskrivelse av WF informasjonsskilt, WF:n kilven sisältö, Σημασία πινακίδας χαρακτηριστικών του WF



ITALIANO

1 Marchio di fabbricazione
2 Nome ed indirizzo del costruttore
3 Modello dell'apparecchiatura
4 N° di serie
5 Riferimento alle norme di costruzione
6 Simbolo per le saldatrici idonee a lavorare in un ambiente a rischio accresciuto di scossa elettrica
7 Simbolo del ciclo di intermittenza
8 Simbolo della corrente assegnata di saldatura
7A-7B Valori del ciclo di intermittenza
8A-8B Valori della corrente assegnata di saldatura
9 Simbolo per l'alimentazione
10 Tensione assegnata d'alimentazione
11 Massima corrente assegnata d' alimentazione
12 Grado di protezione
IP23S Grado di protezione dell'involucro in conformità alla EN 60529:
IP2XX : Involucro protetto contro l'accesso a parti pericolose con un dito e contro corpi solidi estranei di diametro maggiore/uguale a 12.5 mm.
IPX3X : Involucro protetto contro pioggia a 60° sulla verticale.
IPXXS : Involucro protetto dagli effetti dannosi dovuti all'ingresso d'acqua, quando le parti mobili dell'apparecchiatura non sono in moto.

ENGLISH

1. Trademark
2. Name and address of manufacturer
3. Machine model
4. Serial no.
5. Reference to construction standards
6. Symbol for welders suitable for operation in environments with increased electrical shock risk
7. Intermittent cycle symbol
8. Assigned welding current symbol

7A-7B Intermittent cycle values
8A-8B Assigned welding current values

9. Power supply symbol
10. Assigned power supply voltage
11. Maximum assigned power supply current
12. Protection rating

IP23S Casing protection rating in compliance with EN 60529:
IP2XX Casing protected against access to dangerous parts with fingers and against solid foreign bodies with diameter greater than/equal to 12.5 mm
IPX3X Casing protected against rain hitting it at 60°.
IPXXS: Casing protected against harmful effects of water seeping in when the moving parts of the equipment are not operating.

DEUTSCH

1 Marke
2 Herstellername und -adresse
3 Gerätemodell
4 Seriennr.
5 Bezugnahme auf die Konstruktionsnormen
6 Symbol für die Schweißmaschinen, die sich zum Betrieb in Räumen mit großer Stromschlaggefahr eignen
7 Symbol für den intermittierenden Zyklus
8 Symbol des zugeteilten Schweißstroms
7A-7B Werte des intermittierenden Zyklus
8A-8B Werte des zugeteilten Schweißstroms
9 Symbol der Versorgung
10 Zugeteilte Versorgungsspannung
11 Zugeteilter, maximaler Versorgungsstrom
12 Schutzart
IP23S Schutzart des Gehäuses in Konformität mit EN 60529:
IP2XX: Gehäuse mit Schutz vor Zutritt zu gefährlichen Teilen mit einem Finger und vor Fremdkörpern mit einem Durchmesser von/über 12,5 mm.
IPX3X: Gehäuse mit Regenschutz auf 60° an der Vertikalen.
IPXXS : Vor schädlichen Wirkungen aufgrund des Eindringens von Wasser geschütztes Gehäuse, wenn die beweglichen Teile der Apparatur nicht in ewegung

FRANÇAIS

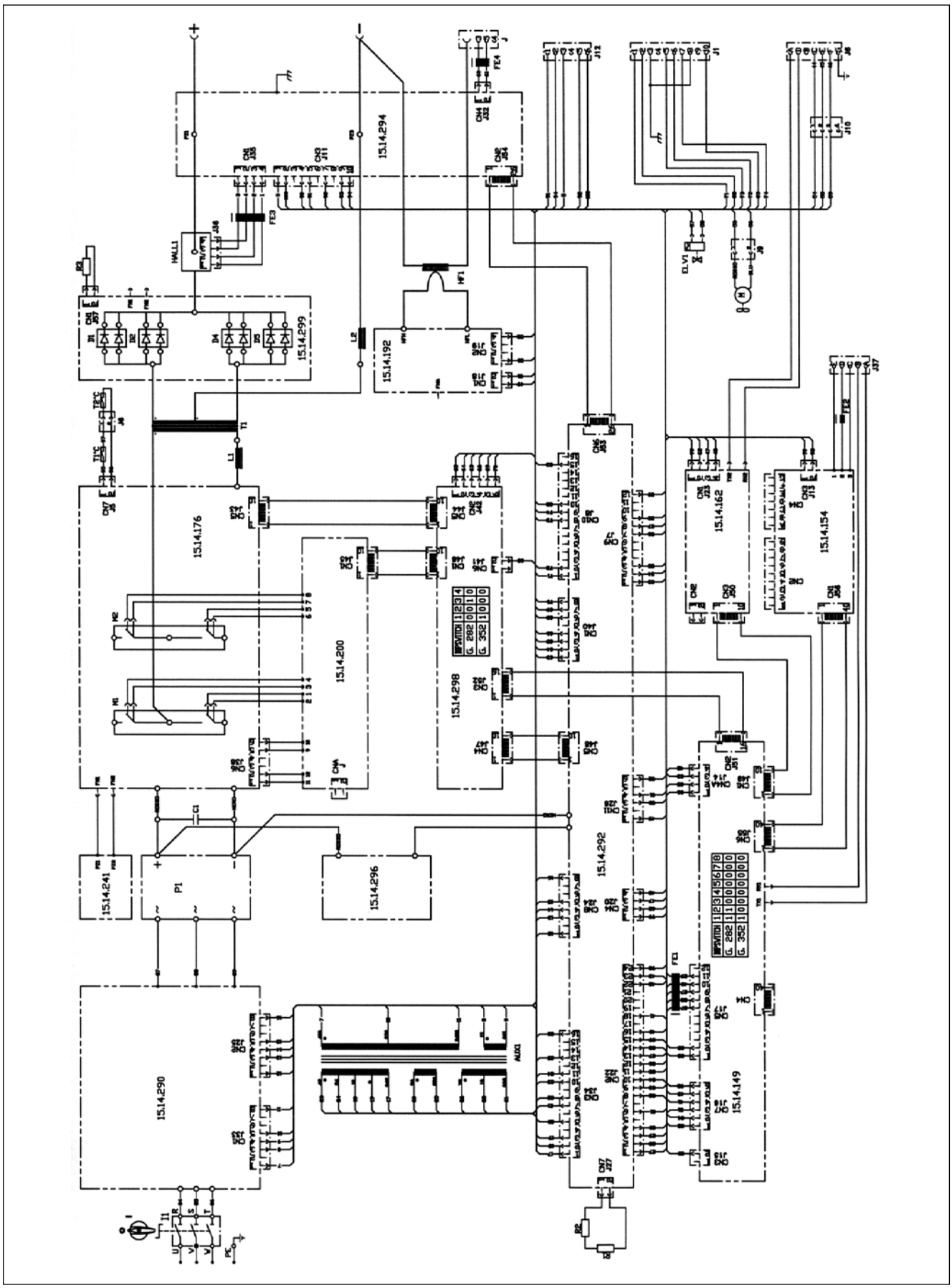
1 Marque de fabrique
2 Nom et adresse du constructeur
3 Modèle de l'appareil
4 N° de série
5 Référence aux normes de construction
6 Symbole pour les soudeuses en mesure de travailler dans un local où il y a un gros risque de secousse électrique
7 Symbole du cycle d'intermittence
8 Symbole du courant attribué de soudure
7A-7B Valeurs du cycle d'intermittence
8A-8B Valeurs du courant attribué de soudure
9 Symbole pour l'alimentation
10 Tension attribuée d'alimentation
11 Courant maximum attribué d'alimentation
12 Degré de protection
IP23S Degré de protection du boîtier conformément à la norme EN 60529:
IP2XX: Boîtier de protection contre l'accès aux parties dangereuses avec un doigt et contre les corps solides étrangers ayant un diamètre supérieur/ égal à 12.5 mm.
IPX3X: Boîtier de protection contre la pluie à 60° sur la verticale.
IPXXS : Boîtier protégé contre les effets nuisibles dus à la pénétration d'eau, quand les parties mobiles de l'appareil ne sont pas encore en mouvement.

ESPAÑOL

1 Marca de fabricación
2 Nombre y dirección del constructor
3 Modelo del aparato
4 N° de serie
5 Referencia a las normas de construcción
6 Símbolo por las soldadoras idóneas para trabajar en un entorno con riesgo elevado de descarga eléctrica
7 Símbolo del ciclo de intermitencia
8 Símbolo de la corriente asignada de soldadura
7A-7B Valores del ciclo de intermitencia
8A-8B Valores de la corriente asignada de soldadura
9 Símbolo para la alimentación
10 Tensión asignada de alimentación
11 Máxima corriente asignada de alimentación
12 Grado de protección
IP23S S Grado de protección de la envoltura en conformidad con EN 60529:
IP2XX: Envoltura protegida contra el acceso a partos peligrosos con un dedo y contra cuerpos sólidos extraños de diámetro mayor/igual a 12.5 mm.
IPX3X: Envoltura protegida contra la lluvia a 0° en la vertical.
IPXXS : Envoltura protegida contra los efectos dañinos debidos a la entrada de agua, cuando las partes móviles del aparato no están en movimiento.

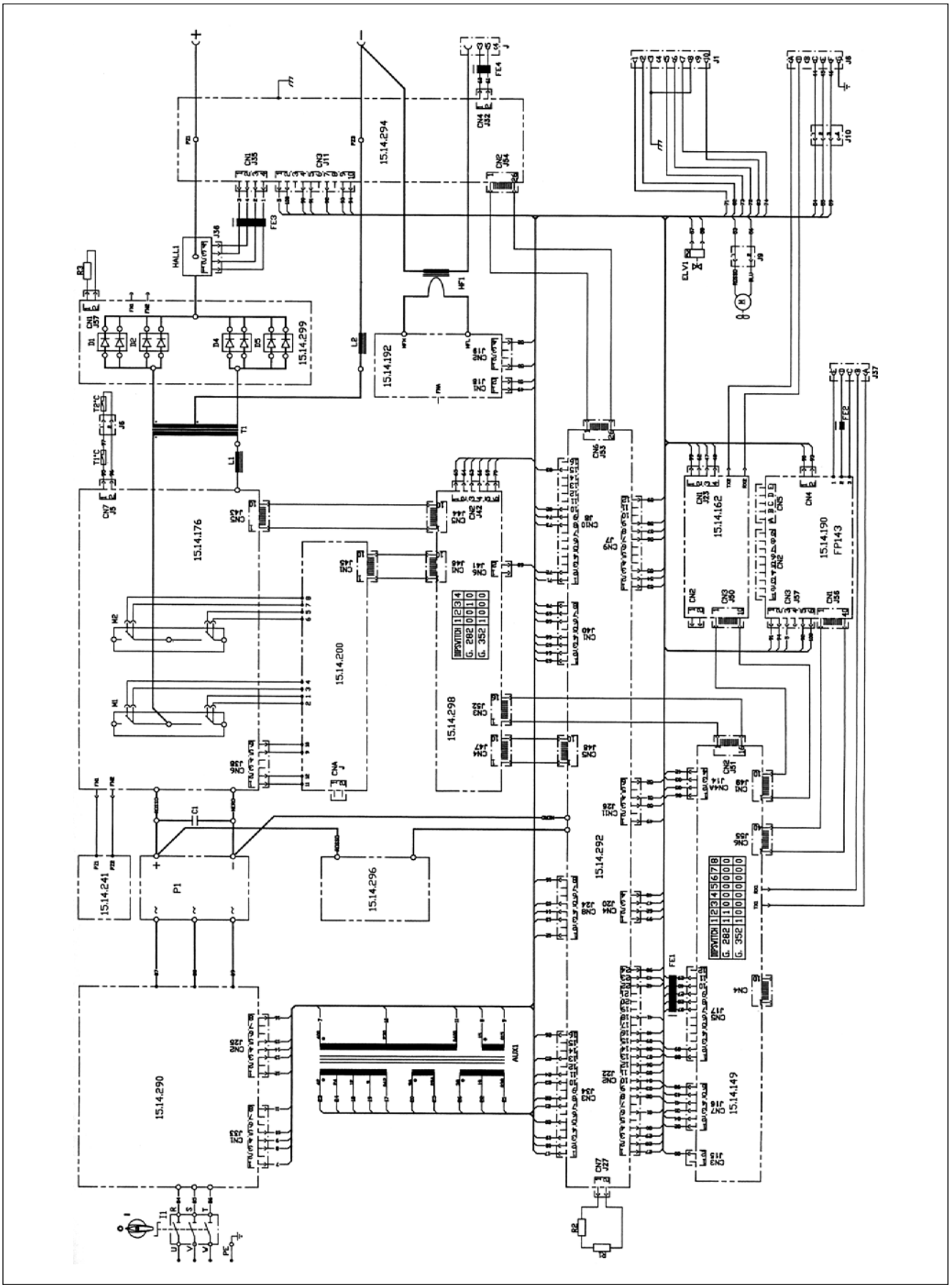
Schema, Diagram, Schaltplan, Schéma, Esquema, Diagrama, Schema, kopplingsschema, Oversigt, Skjema, Kytkentäkaavio, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

GENESIS 282/352 GSM 3x400V



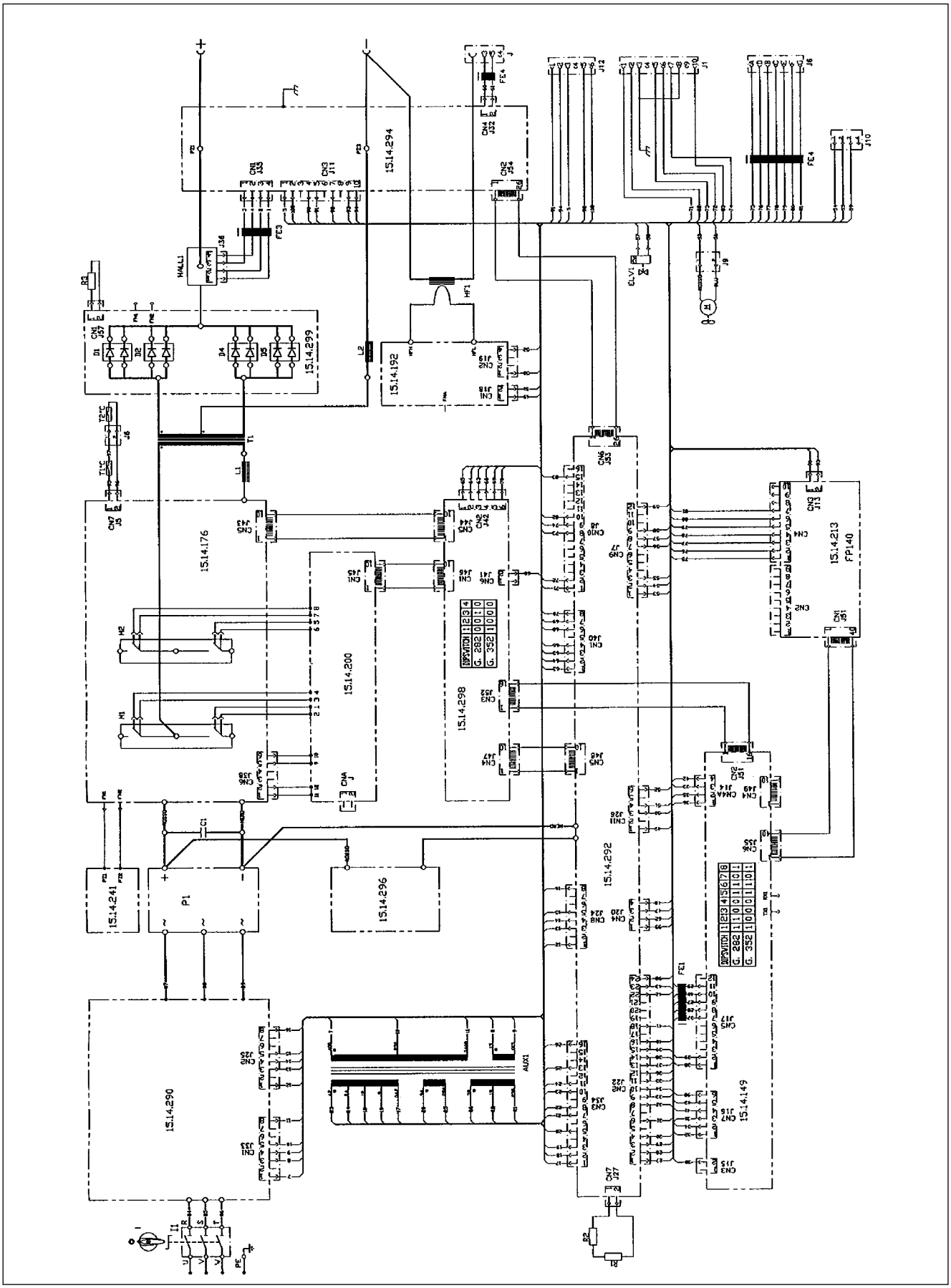
Schema, Diagram, Schaltplan, Schéma, Esquema, Diagrama, Schema, kopplingsschema, Oversigt, Skjema, Kytkentäkaav ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

GENESIS 282/352 GSM 3x400V ROBOT



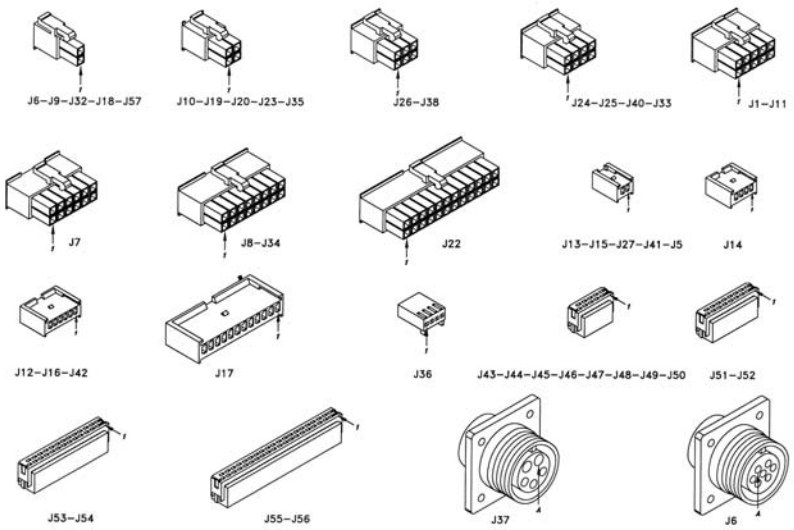
Schema, Diagram, Schaltplan, Schéma, Esquema, Diagrama, Schema, kopplingsschema, Oversigt, Skjema, Kytkentäkaavio, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

GENESIS 282/352 GSM 3x400V TLH

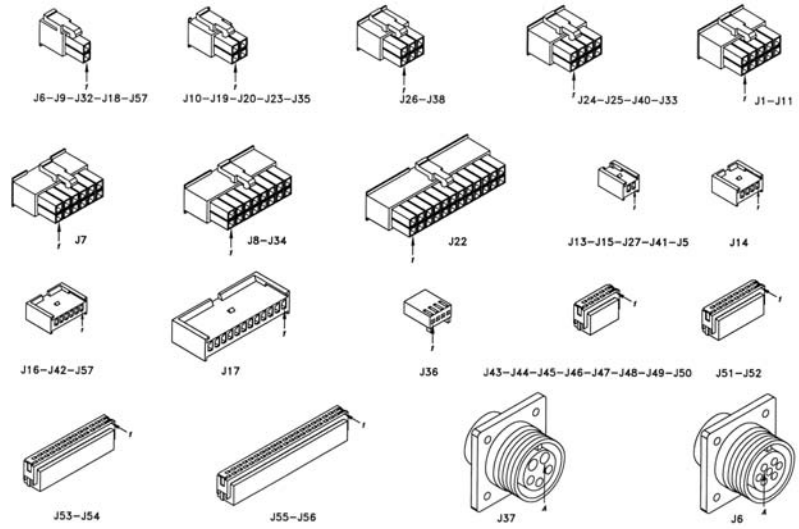


Connettori, Connectors, Verbinderer, Connecteurs, Conectors, Conectores, Connectoren, Kontaktdon, Konnektorer, Skjøtemunstykken, Liittimet, ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ

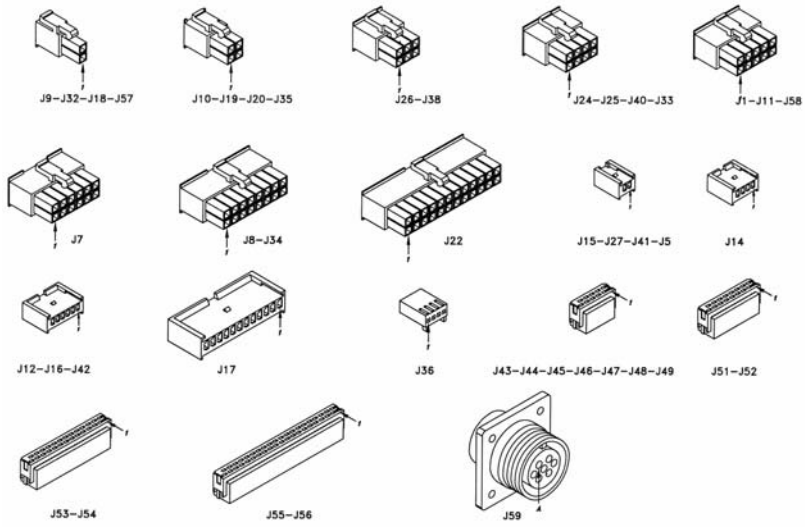
GENESIS 282/352 GSM 3x400V



GENESIS 282/352 ROBOT 3x400V

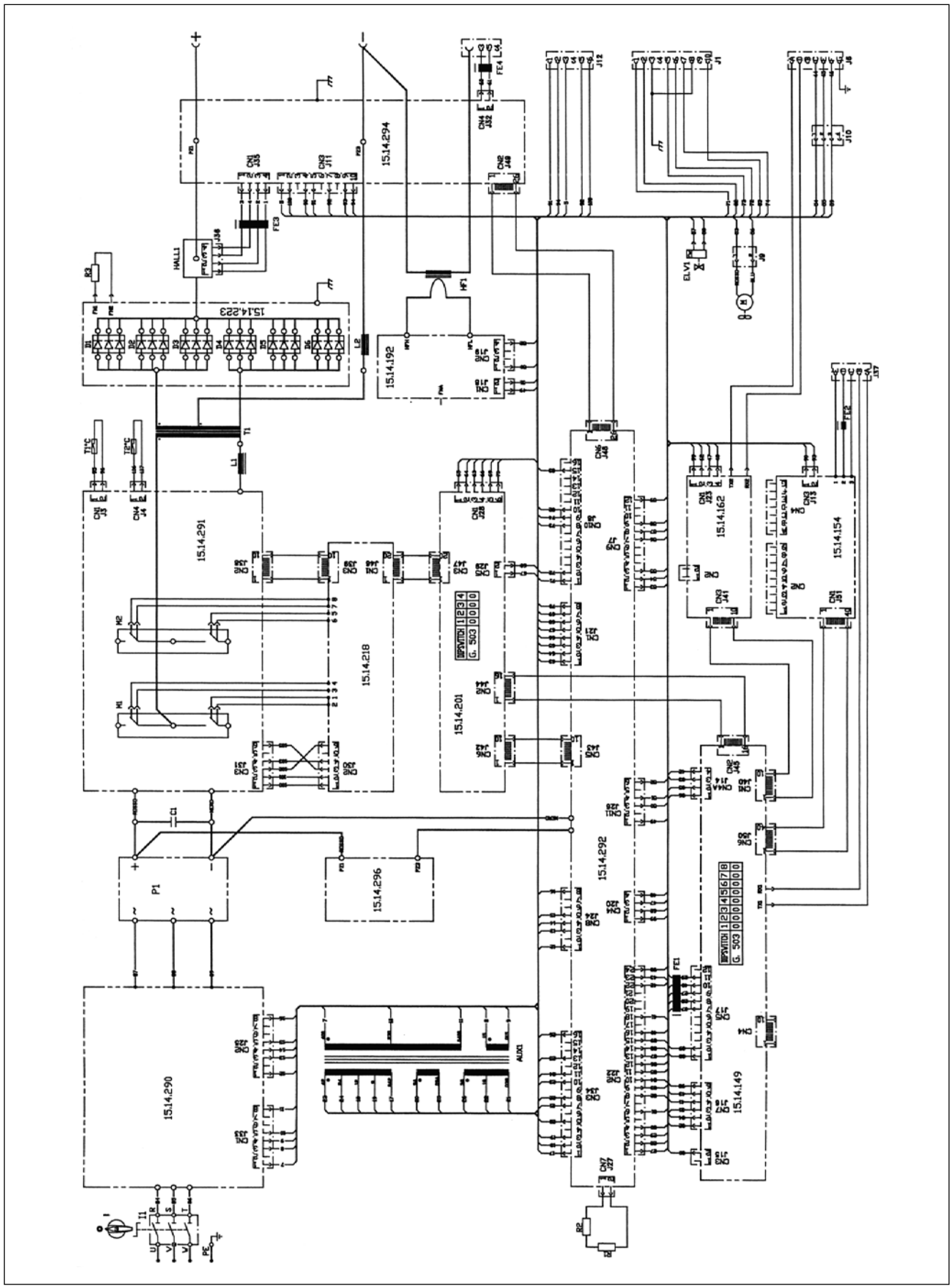


GENESIS 282/352 TLH 3x400V



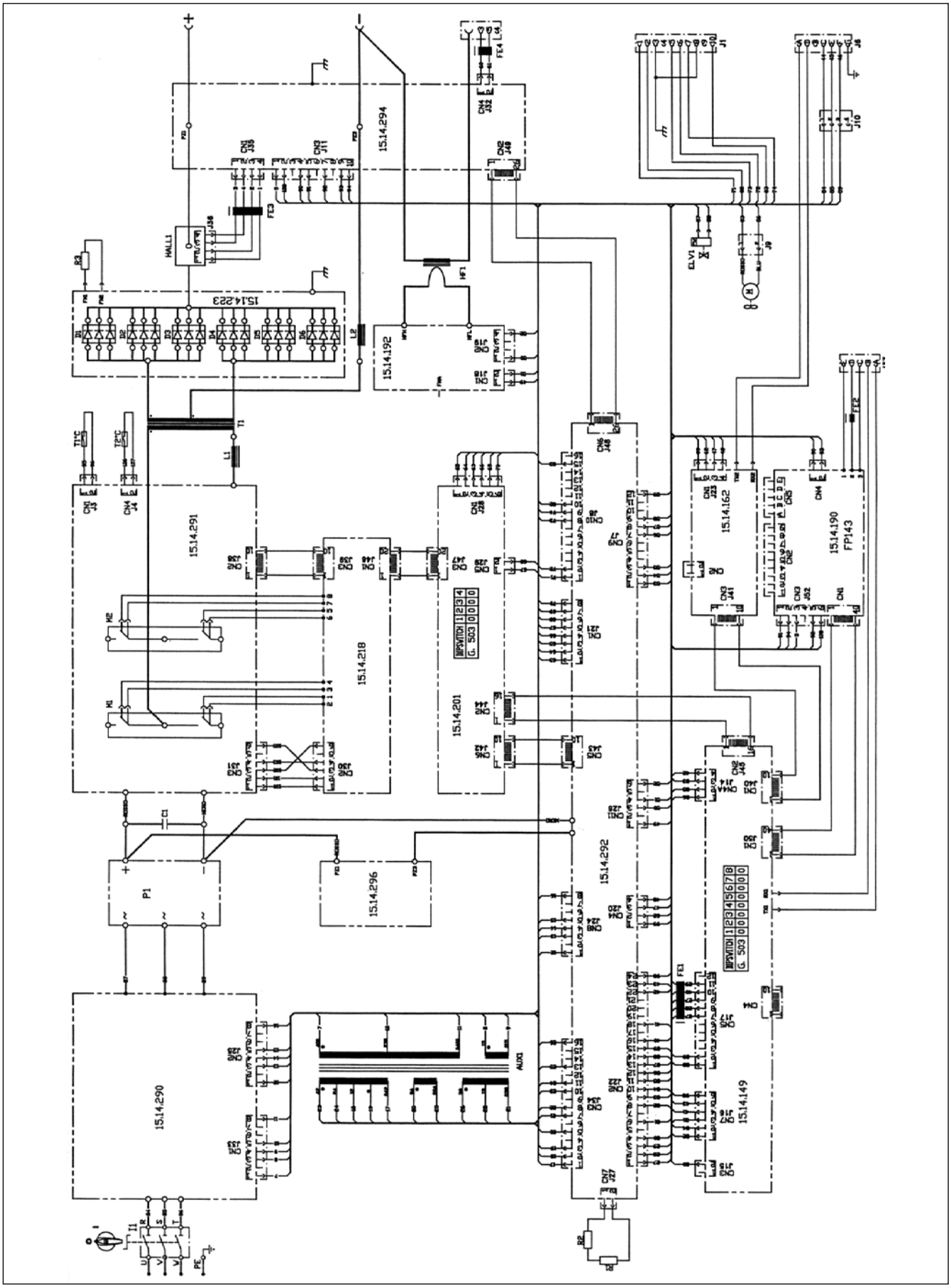
Schema, Diagram, Schaltplan, Schéma, Esquema, Diagrama, Schema, kopplingsschema, Oversigt, Skjema, Kytkentäkaavio, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

GENESIS 503 GSM 3x400V



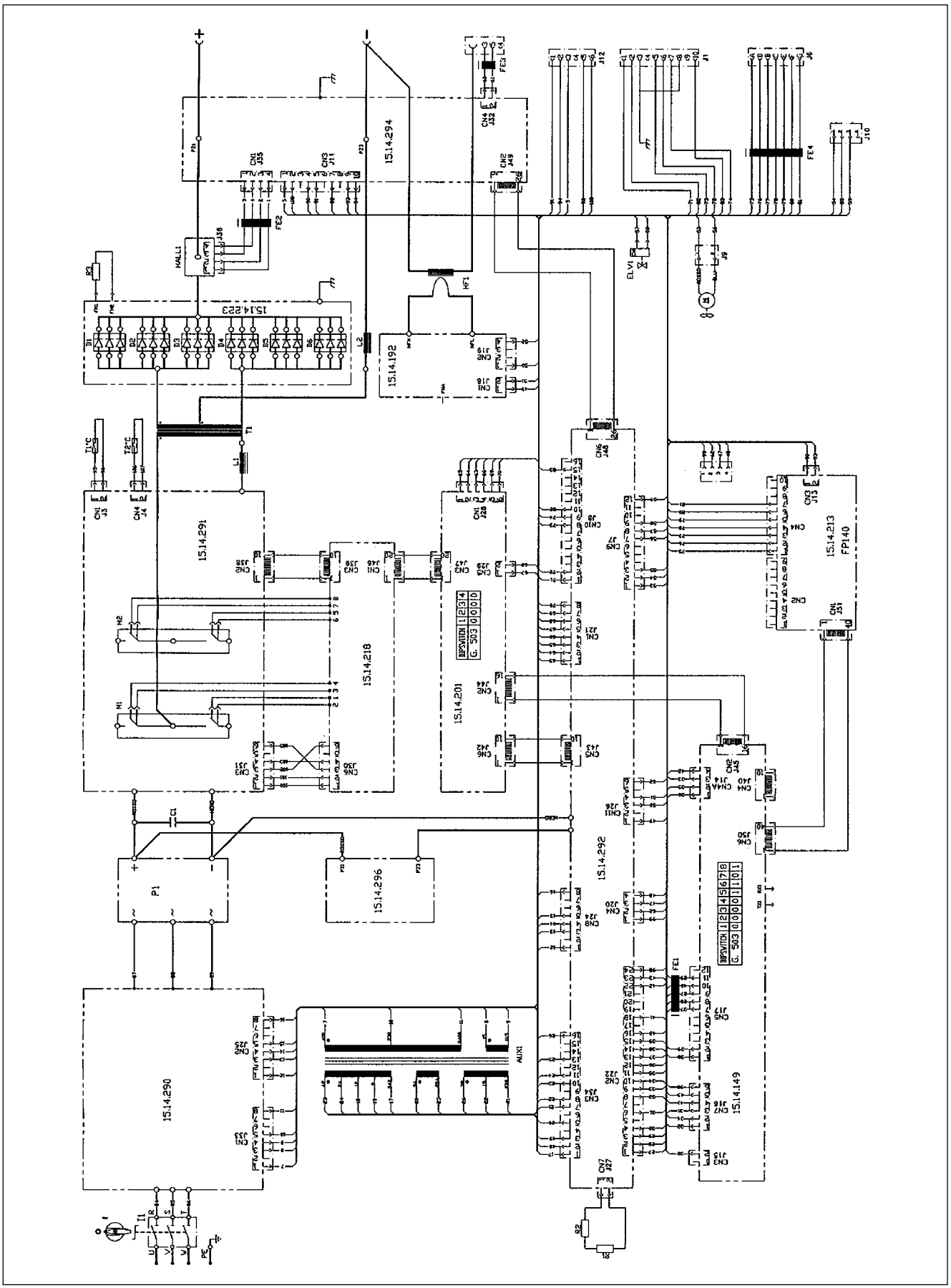
Schema, Diagram, Schaltplan, Schéma, Esquema, Diagrama, Schema, kopplingsschema, Oversigt, Skjema, Kytkentäkaavio, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

GENESIS 503 GSM 3x400V ROBOT



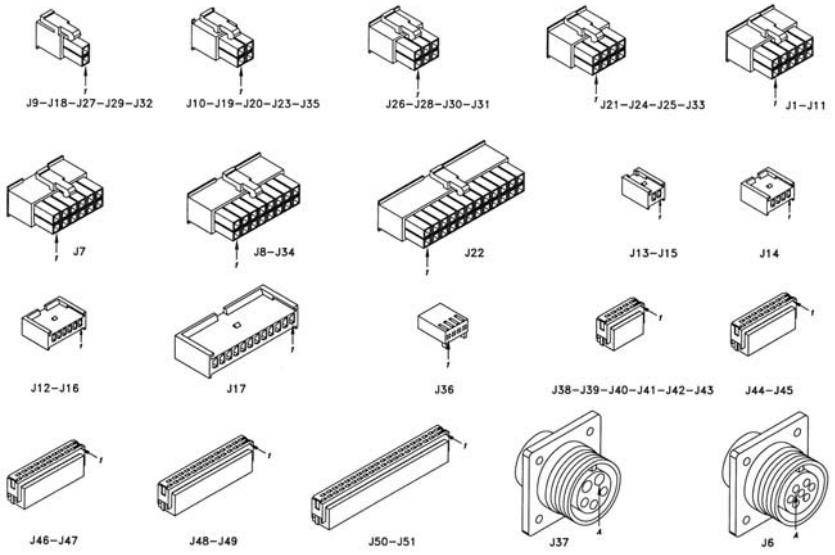
Schema, Diagram, Schaltplan, Schéma, Esquema, Diagrama, Schema, kopplingsschema, Oversigt, Skjema, Kytkentäkaavio, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

GENESIS 503 GSM 3x400V TLH

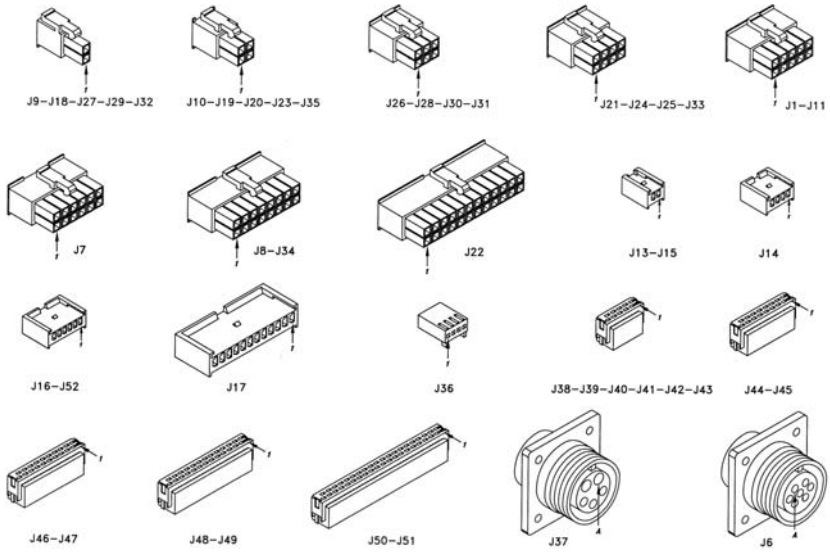


Connettori, Connectors, Verbinderer, Connecteurs, Conectors, Conectores, Connectoren, Kontaktdon, Konnektorer, Skjøtemunstykken, Liittimet, ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ

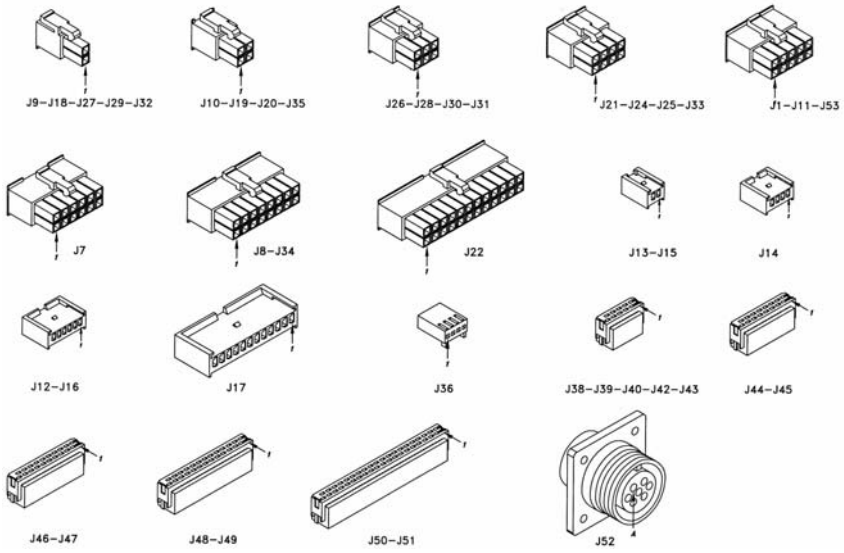
GENESIS 503 GSM 3x400V



GENESIS 503 ROBOT 3x400V

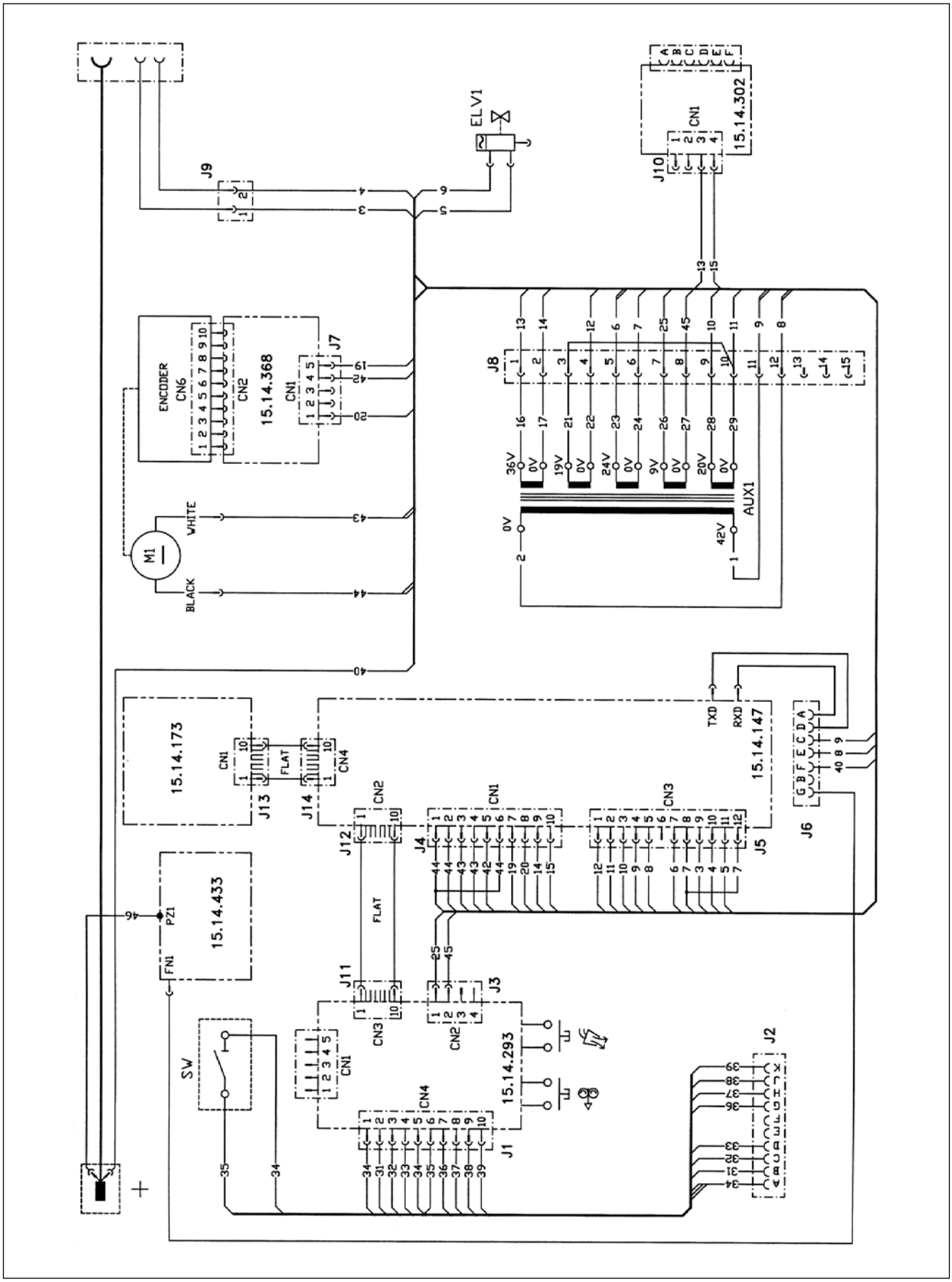


GENESIS 503 TLH 3x400V

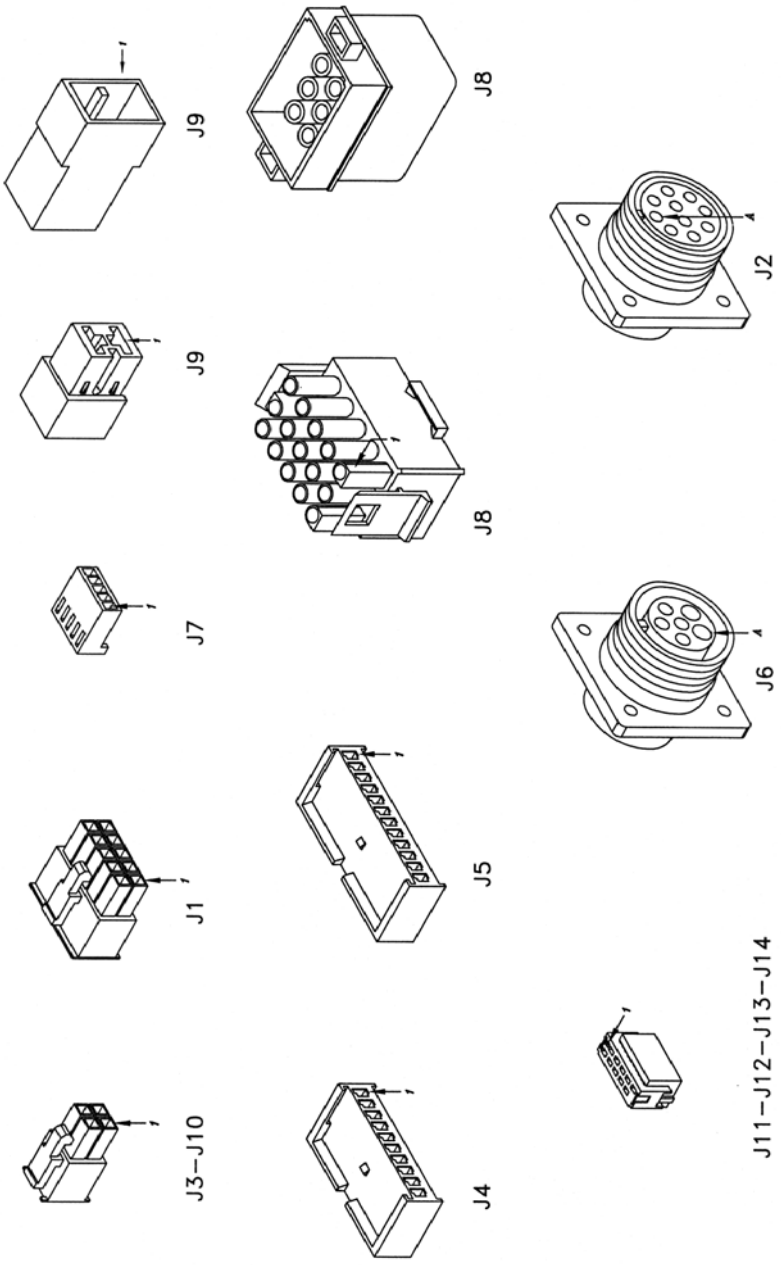


Schema, Diagram, Schaltplan, Schéma, Esquema, Diagrama, Schema, kopplingsschema, Oversigt, Skjema, Kytkentäkaavio, ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

WF 104

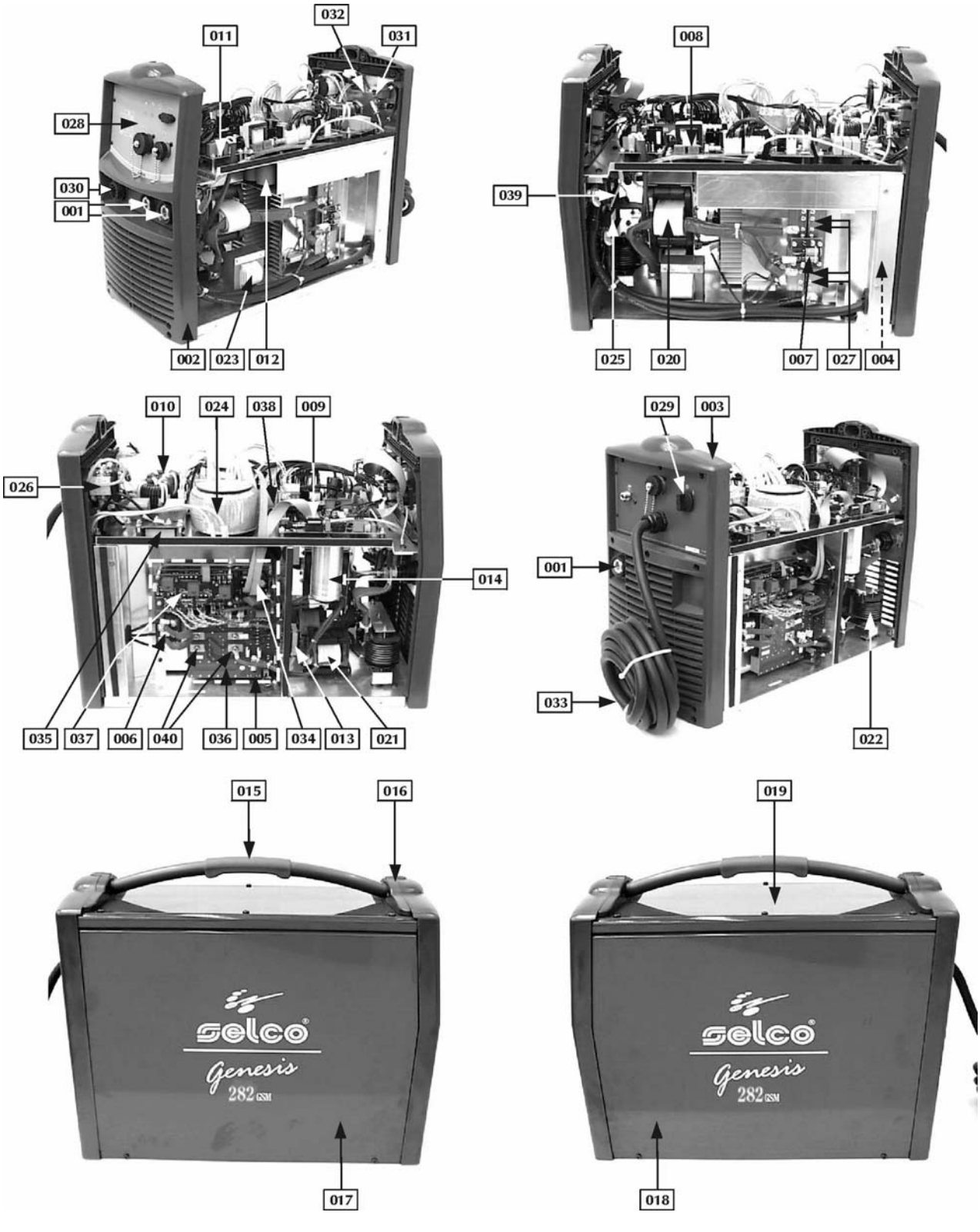


WF 104



55.04.128 GENESIS 282 GSM 3x400V
55.04.129 GENESIS 282 GSM ROBOT 3x400V
55.04.135 GENESIS 352 GSM 3x400V
55.04.136 GENESIS 352 GSM ROBOT 3x400V

Lista ricambi, Spare parts list, Ersatzteilverzeichnis, Liste de pièces détachées, Lista de repuestos, Lista de peças de reposição, Reserveonderdelenlijst, Reservdelslista, Liste med reservedele, Liste over reservedeler, Varaosaluettelo, ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ



ITALIANO

POS.	DESCRIZIONE	CODICE
001	Presa fissa	10.13.003
002	Pannello plastico frontale	01.04.271
003	Pannello plastico posteriore	01.05.225
004	Ventilatore	07.11.010
005	Gruppo inverter primario per 282 GSM	14.60.074
	Gruppo inverter primario per 352 GSM	14.60.071
006	Ponte a diodi	14.10.162
007	Scheda clamp secondario	15.14.299
008	Scheda alimentatore	15.14.292
009	Scheda microprocessore	15.14.149
010	Scheda filtro	15.14.290
011	Scheda H.F.	15.14.192
012	Scheda bus	15.14.296
013	Induttanza Snubber	15.14.241
014	Condensatore	12.03.020
015	Manico	01.15.038
016	Chiusura manico	01.15.039
017	Pannello laterale DX per 282 GSM	03.07.081
	Pannello laterale DX per 352 GSM	03.07.080
018	Pannello laterale SX per 282 GSM	03.07.082
	Pannello laterale SX per 352 GSM	03.07.079
019	Cofano superiore	01.02.092
020	Trasformatore di potenza	05.02.011
021	Induttanza risonante	05.04.208
022	Trasformatore H.F.	05.03.011
023	Induttanza d'uscita	05.04.226
024	Trasformatore toroidale	05.11.262
025	Sensore Hinode	11.19.003
026	Interruttore	09.01.011
027	Diodi	14.05.084
028	Pannello comandi FP142 (GSM)	15.22.142
	Pannello comandi FP143 (ROBOT)	15.22.143
029	Manopola	09.11.009
030	Adattatore centralizzato	19.06.005
031	Elettrovalvola	09.05.001
032	Cablaggi kit	49.02.745
033	Cavo di alimentazione	49.04.058
034	Scheda logica risonante	15.14.298
035	Resistenze di precarica	11.14.069
036	Scheda potenza inverter	15.14.176
037	Scheda driver inverter	15.14.200
038	Scheda interfaccia seriale	15.14.162
039	Scheda filtro d'uscita	15.14.294
040	Moduli IGBT inverter (G282)	14.55.020
	Moduli IGBT inverter (G352)	14.55.021

ENGLISH

POS.	DESCRIPTION	CODE
001	Fixed socket	10.13.003
002	Front plastic panel	01.04.271
003	Rear plastic panel	01.05.225
004	Fan	07.11.010
005	Primary inverter unit for 282 GSM	14.60.074
	Primary inverter unit for 352 GSM	14.60.071
006	Diode jumper	14.10.162
007	Secondary clamp PC board	15.14.299
008	Supply PC board	15.14.292
009	Microprocessor PC board	15.14.149
010	Filter PC board	15.14.290
011	H.F. PC board	15.14.192
012	Bus-capacitors PC board	15.14.296
013	Snubber inductor	15.14.241
014	Capacitor	12.03.020
015	Handle	01.15.038
016	Closing handle	01.15.039
017	Side panel right for 282 GSM	03.07.081
	Side panel right for 352 GSM	03.07.080
018	Side panel left for 282 GSM	03.07.082
	Side panel left for 352 GSM	03.07.079
019	Upper cover	01.02.092
020	Power transformer	05.02.011
021	Resonant inductor	05.04.208
022	H.F. transformer	05.03.011
023	Output inductance	05.04.226
024	Toroidal transformer	05.11.262
025	Hinode sensor	11.19.003
026	Switch	09.01.011
027	Diode	14.05.084
028	Control panel FP142 (GSM)	15.22.142
	Control panel FP143 (ROBOT)	15.22.143
029	Knob	09.11.009
030	Centralized adaptor	19.06.005
031	Solenoid valve	09.05.001
032	Cable kit	49.02.745
033	Supply main cable	49.04.058
034	Resonant logic card	15.14.298
035	Pre-loading resistance	11.14.069
036	Power inverter PC board	15.14.176
037	Inverter driver PC board	15.14.200
038	Serial interface PC board	15.14.162
039	Output filter PC board	15.14.294
040	Inverter IGBT power modules (G282)	14.55.020
	Inverter IGBT power modules (G352)	14.55.021

DEUTSCH

POS.	BESCHREIBUNG	CODE
001	Feste Steckdose	10.13.003
002	Stirnplastiktafel	01.04.271
003	Hintere Plastkatel	01.05.225
004	Ventilator	07.11.010
005	Einheit Primärinverter 282 GSM	14.60.074
	Einheit Primärinverter 352 GSM	14.60.071
006	Diodenbruecke	14.10.162
007	Sekundaer clamp Platine	15.14.299
008	Speiserplatine	15.14.292
009	Platine Mikroprozessor	15.14.149
010	Filterplatine	15.14.290
011	HF.-Platine	15.14.192
012	Kondensatorplatine	15.14.296
013	Drosselspule Snubber	15.14.241
014	Kondensator	12.03.020
015	Griff	01.15.038
016	Griffhalt	01.15.039
017	Seitenteil rechte 282 GSM	03.07.081
	Seitenteil rechte 352 GSM	03.07.080
018	Seitenteil links 282 GSM	03.07.082
	Seitenteil links 352 GSM	03.07.079
019	Obere Haube	01.02.092
020	Leistungstransformator	05.02.011
021	Resonanzdrosselswule	05.04.208
022	Transformator H.F.	05.03.011
023	Ausgangsinduktanz	05.04.226
024	Ringtransformator	05.11.262
025	Sensor Hinode	11.19.003
026	Schalter	09.01.011
027	Diode	14.05.084
028	Bedienungsfeld FP142 (GSM)	15.22.142
	Bedienungsfeld FP143 (ROBOT)	15.22.143
029	Drehknopf	09.11.009
030	Zentralizierter Adapter	19.06.005
031	Solenoidventil	09.05.001
032	Kabelnkit	49.02.745
033	SpeiseKabel	49.04.058
034	Resonanzlogikkarte	15.14.298
035	Vorladungswiederstaenden	11.14.069
036	Leistung Inverter Platine	15.14.176
037	Driver Inverter Platine	15.14.200
038	Serielle Schnittstelle Platine	15.14.162
039	Ausgang Filter Platine	15.14.294
040	Leistung IGBT Module (G282)	14.55.020
	Leistung IGBT Module (G352)	14.55.021

FRANÇAIS

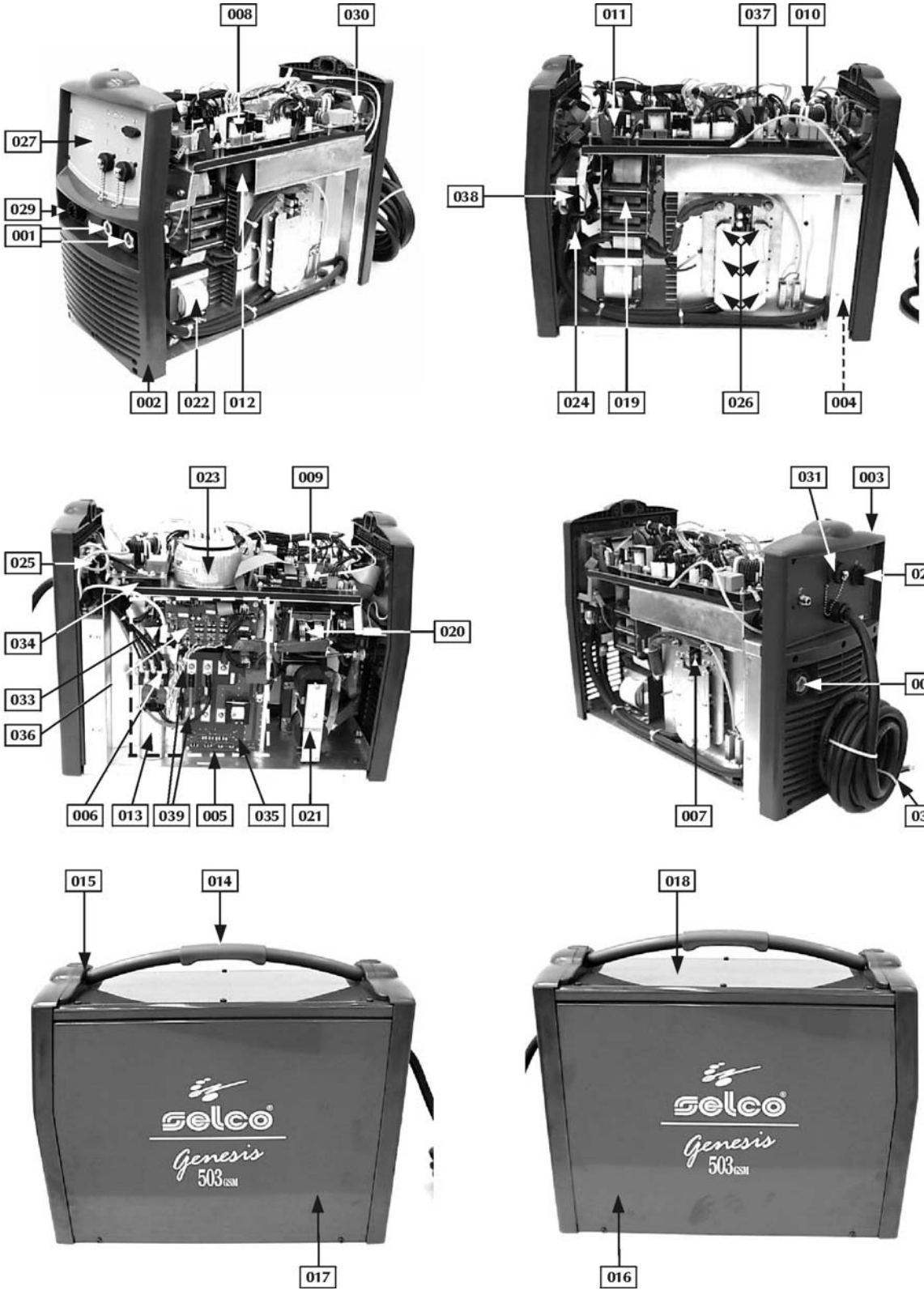
POS.	DESCRIPTION	CODE
001	Prise fixe	10.13.003
002	Panneau plastique antérieur	01.04.271
003	Panneau plastique postérieur	01.05.225
004	Ventilateur	07.11.010
005	Groupe inverseur primaire pour 282 GSM	14.60.074
	Groupe inverseur primaire pour 352 GSM	14.60.071
006	Pont diodes	14.10.162
007	Platine clamp secondaire	15.14.299
008	Platine alimentateur	15.14.292
009	Platine de microprocesseur	15.14.149
010	Platine filtre	15.14.290
011	Platine H.F.	15.14.192
012	Platine condensateur	15.14.296
013	Inductance Snubber	15.14.241
014	Condensateur	12.03.020
015	Poigneé	01.15.038
016	Fermeture poigneé	01.15.039
017	Panneau lateral droite pour 282 GSM	03.07.081
	Panneau lateral droite pour 352 GSM	03.07.080
018	Panneau lateral gauche pour 282 GSM	03.07.082
	Panneau lateral gauche pour 352 GSM	03.07.079
019	Capot supérieur	01.02.092
020	Transformateur de puissance	05.02.011
021	Inductance résonnante	05.04.208
022	Transformateur H.F.	05.03.011
023	Inductance de sortie	05.04.226
024	Transformateur torique	05.11.262
025	Détecteur Hinode	11.19.003
026	Interrupteur	09.01.011
027	Diode	14.05.084
028	Panneau de reglage FP142 (GSM)	15.22.142
	Panneau de reglage FP143 (ROBOT)	15.22.143
029	Bouton	09.11.009
030	Adaptateur central	19.06.005
031	Electrovanne	09.05.001
032	kit connexion	49.02.745
033	Cable d'alimentation	49.04.058
034	Carte logique résonnante	15.14.298
035	Résistance de pre-charge	11.14.069
036	Platine de puissance inverter	15.14.176
037	Platine driver inverter	15.14.200
038	Platine interface sériele	15.14.162
039	Platine filtre de sortie	15.14.294
040	Modules IGBT inverter (G282)	14.55.020
	Modules IGBT inverter (G352)	14.55.021

ESPAÑOL

POS.	DESCRIPCION	CODIGO
001	Toma fija	10.13.003
002	Panel plastico anterior	01.04.271
003	Panel plástico posterior	01.05.225
004	Ventilador	07.11.010
005	Grupo inversor primario para 282 GSM	14.60.074
	Grupo inversor primario para 352 GSM	14.60.071
006	Puente diodos	14.10.162
007	Tarjeta clamp secundario	15.14.299
008	Tarjeta alimentación	15.14.292
009	Tarjeta de microprocesor	15.14.149
010	Tarjeta filtro	15.14.290
011	Tarjeta H. F.	15.14.192
012	Tarjeta condensadoren	15.14.296
013	Bobina de inductancia Snubber	15.14.241
014	Condensador	12.03.020
015	Mango	01.15.038
016	Cierre asa	01.15.039
017	Panel lateral derecho 282 GSM	03.07.081
	Panel lateral derecho 352 GSM	03.07.080
018	Panel lateral izquierdo 282 GSM	03.07.082
	Panel lateral izquierdo 352 GSM	03.07.079
019	Cofre superior	01.02.092
020	Transformador de potencia	05.02.011
021	Bobina de inductancia resonante	05.04.208
022	Transformador H.F.	05.03.011
023	Inductancia de salida	05.04.226
024	Transformador circular	05.11.262
025	Captador Hinode	11.19.003
026	Interruptor	09.01.011
027	Diodo	14.05.084
028	Panel de control FP142 (GSM)	15.22.142
	Panel de control FP143 (ROBOT)	15.22.143
029	Botón	09.11.009
030	Adaptator central	19.06.005
031	Electroválvula	09.05.001
032	Kit cableado	49.02.745
033	Cable de alimentación	49.04.058
034	Tarjeta lógica resonante	15.14.298
035	Resistor de carga	11.14.069
036	Tarjeta de potencia inverter	15.14.176
037	Tarjeta driver inverter	15.14.200
038	Tarjeta interfaz serial	15.14.162
039	Tarjeta filtro de salida	15.14.294
040	Modulos IGBT inverter (G282)	14.55.020
	Modulos IGBT inverter (G352)	14.55.021

55.04.150 GENESIS 503 GSM 3x400V
55.04.151 GENESIS 503 GSM ROBOT 3x400V

Lista ricambi, Spare parts list, Ersatzteilverzeichnis, Liste de pièces détachées, Lista de repuestos, Lista de peças de reposição, Reserveonderdelenlijst, Reservdelslista, Liste med reservedele, Liste over reservedeler, Varaosaluettelo, ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ



ITALIANO

POS.	DESCRIZIONE	CODICE
001	Presa fissa	10.13.003
002	Pannello plastico frontale	01.04.271
003	Pannello plastico posteriore	01.05.225
004	Ventilatore	07.11.010
005	Gruppo inverter primario 503	14.60.049
006	Ponte a diodi	14.10.162
007	Scheda clamp secondario	15.14.223
008	Scheda alimentatore	15.14.292
009	Scheda microprocessore	15.14.149
010	Scheda filtro	15.14.290
011	Scheda H.F.	15.14.192
012	Scheda bus	15.14.296
013	Condensatore	12.03.020
014	Manico	01.15.038
015	Chiusura manico	01.15.039
016	Pannello laterale DX	03.07.076
017	Pannello laterale SX	03.07.075
018	Cofano superiore	01.02.092
019	Trasformatore di potenza	05.02.012
020	Induttanza risonante	05.04.225
021	Trasformatore H.F.	05.03.015
022	Induttanza d'uscita	05.04.213
023	Trasformatore toroidale	05.11.262
024	Sensore Hinode	11.19.003
025	Interruttore	09.01.011
026	Diodi	14.05.076
027	Pannello comandi FP142 (GSM)	15.22.142
	Pannello comandi FP143 (ROBOT)	15.22.143
028	Manopola	09.11.009
029	Adattatore centralizzato	19.06.005
030	Elettrovalvola	09.05.001
031	Cablaggi kit	49.02.745
032	Cavo di alimentazione	49.04.058
033	Scheda logica risonante	15.14.201
034	Resistenze di precarica	11.14.069
035	Scheda potenza inverter	15.14.291
036	Scheda driver inverter	15.14.218
037	Scheda interfaccia seriale	15.14.162
038	Scheda filtro d'uscita	15.14.294
039	IGBT inverter	14.55.024

ENGLISH

POS.	DESCRIPTION	CODE
001	Fixed socket	10.13.003
002	Front plastic panel	01.04.271
003	Rear plastic panel	01.05.225
004	Fan	07.11.010
005	Power inverter unit 503	14.60.049
006	Diode jumper	14.10.162
007	Secondary clamp board	15.14.223
008	Supply board	15.14.292
009	Microprocessor board	15.14.149
010	Filter board	15.14.290
011	H.F. board	15.14.192
012	Bus-capacitors board	15.14.296
013	Capacitor	12.03.020
014	Handle	01.15.038
015	Closing handle	01.15.039
016	Side panel right	03.07.076
017	Side panel left	03.07.075
018	Upper cover	01.02.092
019	Power transformer	05.02.012
020	Resonant inductor	05.04.225
021	H.F. transformer	05.03.015
022	Output inductance	05.04.213
023	Toroidal transformer	05.11.262
024	Hinode sensor	11.19.003
025	Switch	09.01.011
026	Diode	14.05.076
027	Control panel FP142 (GSM)	15.22.142
	Control panel FP143 (ROBOT)	15.22.143
028	Knob	09.11.009
029	Centralized adaptor	19.06.005
030	Solenoid valve	09.05.001
031	Cable kit	49.02.745
032	Supply main cable	49.04.058
033	Resonant logic card	15.14.201
034	Pre-loading resistance	11.14.069
035	Power inverter PC board	15.14.291
036	Inverter driver PC board	15.14.218
037	Serial interface PC board	15.14.162
038	Output filter PC board	15.14.294
039	Inverter IGBT	14.55.024

DEUTSCH

POS.	BESCHREIBUNG	CODE
001	Feste Steckdose	10.13.003
002	Stirnplastiktafel	01.04.271
003	Hintere Plastkatel	01.05.225
004	Ventilator	07.11.010
005	Primaer Leistungmodul G 503	14.60.049
006	Diodenbruecke	14.10.162
007	Sekundaer clamp Platine	15.14.223
008	Speiserplatine	15.14.292
009	Platine Mikroprozessor	15.14.149
010	Filterplatine	15.14.290
011	HF.-Platine	15.14.192
012	Kondensatorplatine	15.14.296
013	Kondensator	12.03.020
014	Griff	01.15.038
015	Griffhalt	01.15.039
016	Seitenteil rechte	03.07.076
017	Seitenteil links	03.07.075
018	Obere Haube	01.02.092
019	Leistungstransformator	05.02.012
020	Resonanzdrosselswule	05.04.225
021	Transformator H.F.	05.03.015
022	Ausgangsinduktanz	05.04.213
023	Ringtransformator	05.11.262
024	Sensor Hinode	11.19.003
025	Schalter	09.01.011
026	Diode	14.05.076
027	Bedienungsfeld FP142 (GSM)	15.22.142
	Bedienungsfeld FP143 (ROBOT)	15.22.143
028	Drehknopf	09.11.009
029	Zentralizierter Adapter	19.06.005
030	Solenoidventil	09.05.001
031	Kabelnkit	49.02.745
032	SpeiseKabel	49.04.058
033	Resonanzlogikkarte	15.14.201
034	Vorladungswiederstaenden	11.14.069
035	Leistung Inverter Platine	15.14.291
036	Driver inverter Platine	15.14.218
037	Serielle Schnittstelle Platine	15.14.162
038	Ausgang Filter Platine	15.14.294
039	IGBT	14.55.024

FRANÇAIS

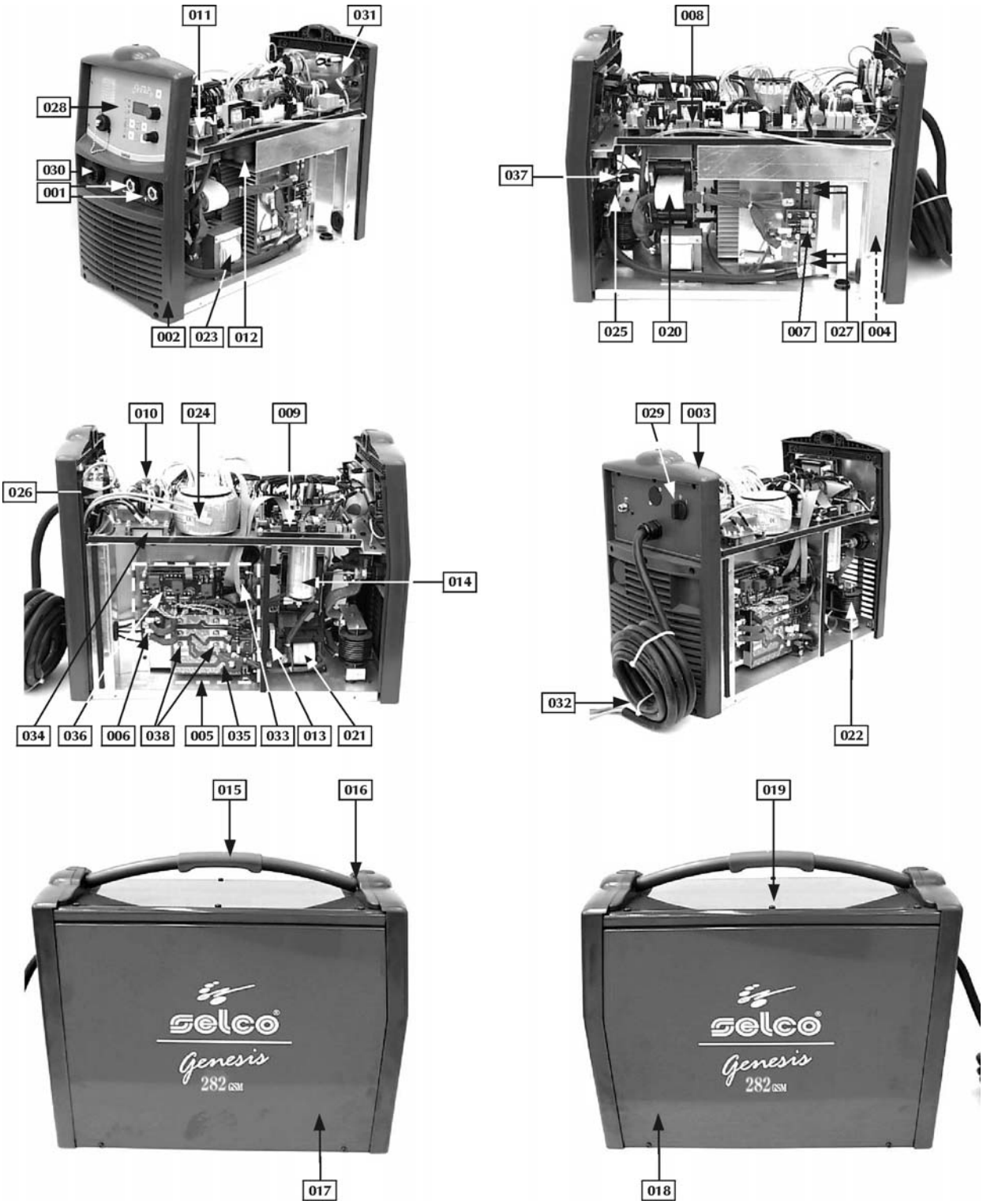
POS.	DESCRIPTION	CODE
001	Prise fixe	10.13.003
002	Panneau plastique antérieur	01.04.271
003	Panneau plastique postérieur	01.05.225
004	Ventilateur	07.11.010
005	Groupe onduler primaire	14.60.049
006	Pont diodes	14.10.162
007	Platine clamp secondaire	15.14.223
008	Platine alimentateur	15.14.292
009	Platine de microprocesseur	15.14.149
010	Platine filtre	15.14.290
011	Platine H.F.	15.14.192
012	Platine condensateur	15.14.296
013	Condensateur	12.03.020
014	Poigneé	01.15.038
015	Fermeture poigneé	01.15.039
016	Panneau lateral droite	03.07.076
017	Panneau lateral gauche	03.07.075
018	Capot supérieur	01.02.092
019	Transformateur de puissance	05.02.012
020	Inductance résonnante	05.04.225
021	Transformateur H.F.	05.03.015
022	Inductance de sortie	05.04.213
023	Transformateur torique	05.11.262
024	Détecteur Hinode	11.19.003
025	Interrupteur	09.01.011
026	Diode	14.05.076
027	Panneau de reglage FP142 (GSM)	15.22.142
	Panneau de reglage FP143 (ROBOT)	15.22.143
028	Bouton	09.11.009
029	Adaptateur central	19.06.005
030	Electrovanne	09.05.001
031	kit connexion	49.02.745
032	Cable d'alimentation	49.04.058
033	Carte logique résonnante	15.14.201
034	Résistance de pre-charge	11.14.069
035	Platine de puissance inverter	15.14.291
036	Platine driver inverter	15.14.218
037	Platine interface sériele	15.14.162
038	Platine filtre de sortie	15.14.294
039	IGBT inverter	14.55.024

ESPAÑOL

POS.	DESCRIPCION	CODIGO
001	Toma fija	10.13.003
002	Panel plastico anterior	01.04.271
003	Panel plástico posterior	01.05.225
004	Ventilador	07.11.010
005	Grupo inversor primario 503	14.60.049
006	Puente diodos	14.10.162
007	Tarjeta clamp secundario	15.14.223
008	Tarjeta alimentación	15.14.292
009	Tarjeta de microprocesor	15.14.149
010	Tarjeta filtro	15.14.290
011	Tarjeta H. F.	15.14.192
012	Tarjeta condensadoren	15.14.296
013	Condensador	12.03.020
014	Mango	01.15.038
015	Cierre asa	01.15.039
016	Panel lateral derecho	03.07.076
017	Panel lateral izquierdo	03.07.075
018	Cofre superior	01.02.092
019	Transformador de potencia	05.02.012
020	Bobina de inductancia resonante	05.04.225
021	Transformador H.F.	05.03.015
022	Inductancia de salida	05.04.213
023	Transformador circular	05.11.262
024	Captador Hinode	11.19.003
025	Interruptor	09.01.011
026	Diodo	14.05.076
027	Panel de control FP142 (GSM)	15.22.142
	Panel de control FP143 (ROBOT)	15.22.143
028	Botón	09.11.009
029	Adaptator central	19.06.005
030	Electroválvula	09.05.001
031	Kit cableado	49.02.745
032	Cable de alimentación	49.04.058
033	Tarjeta lógica resonante	15.14.201
034	Resistor de carga	11.14.069
035	Tarjeta de potencia inverter	15.14.291
036	Tarjeta driver inverter	15.14.218
037	Tarjeta interfaz serial	15.14.162
038	Tarjeta filtro de salida	15.14.294
039	IGBT inverter	14.55.024

55.07.128 GENESIS 282 GSM 3x400V TLH
55.07.135 GENESIS 352 GSM 3x400V TLH

Lista ricambi, Spare parts list, Ersatzteilverzeichnis, Liste de pièces détachées, Lista de repuestos, Lista de peças de reposição, Reserveonderdelenlijst, Reservdelslista, Liste med reservedele, Liste over reservedeler, Varaosaluettelo, ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ



ITALIANO

POS.	DESCRIZIONE	CODICE
001	Presa fissa	10.13.003
002	Pannello plastico frontale	01.04.271
003	Pannello plastico posteriore	01.05.225
004	Ventilatore	07.11.010
005	Gruppo inverter primario per 282 GSM	14.60.074
	Gruppo inverter primario per 352 GSM	14.60.071
006	Ponte a diodi	14.10.162
007	Scheda clamp secondario	15.14.299
008	Scheda alimentatore	15.14.292
009	Scheda microprocessore	15.14.149
010	Scheda filtro	15.14.290
011	Scheda H.F.	15.14.192
012	Scheda bus	15.14.296
013	Induttanza Snubber	15.14.241
014	Condensatore	12.03.020
015	Manico	01.15.038
016	Chiusura manico	01.15.039
017	Pannello laterale DX per 282 GSM	03.07.081
	Pannello laterale DX per 352 GSM	03.07.080
018	Pannello laterale SX per 282 GSM	03.07.082
	Pannello laterale SX per 352 GSM	03.07.079
019	Cofano superiore	01.02.092
020	Trasformatore di potenza	05.02.011
021	Induttanza risonante	05.04.208
022	Trasformatore H.F.	05.03.011
023	Induttanza d'uscita	05.04.226
024	Trasformatore toroidale	05.11.262
025	Sensore Hinode	11.19.003
026	Interruttore	09.01.011
027	Diodi	14.05.084
028	Pannello comandi FP140	15.22.140
029	Manopola	09.11.009
030	Adattatore centralizzato	19.06.005
031	Elettrovalvola	09.05.001
032	Cavo di alimentazione	49.04.058
033	Scheda logica risonante	15.14.298
034	Resistenze di precarica	11.14.069
035	Scheda potenza inverter	15.14.176
036	Scheda driver inverter	15.14.200
037	Scheda filtro d'uscita	15.14.294
038	Moduli IGBT inverter (G282)	14.55.020
	Moduli IGBT inverter (G352)	14.55.021

ENGLISH

POS.	DESCRIPTION	CODE
001	Fixed socket	10.13.003
002	Front plastic panel	01.04.271
003	Rear plastic panel	01.05.225
004	Fan	07.11.010
005	Primary inverter unit for 282 GSM	14.60.074
	Primary inverter unit for 352 GSM	14.60.071
006	Diode jumper	14.10.162
007	Secondary clamp board	15.14.299
008	Supply board	15.14.292
009	Microprocessor board	15.14.149
010	Filter board	15.14.290
011	H.F. board	15.14.192
012	Bus-capacitors board	15.14.296
013	Snubber inductor	15.14.241
014	Capacitor	12.03.020
015	Handle	01.15.038
016	Closing handle	01.15.039
017	Side panel right for 282 GSM	03.07.081
	Side panel right for 352 GSM	03.07.080
018	Side panel left for 282 GSM	03.07.082
	Side panel left for 352 GSM	03.07.079
019	Upper cover	01.02.092
020	Power transformer	05.02.011
021	Resonant inductor	05.04.208
022	H.F. transformer	05.03.011
023	Output inductance	05.04.226
024	Toroidal transformer	05.11.262
025	Hinode sensor	11.19.003
026	Switch	09.01.011
027	Diode	14.05.084
028	Control panel FP140	15.22.140
029	Knob	09.11.009
030	Centralized adaptor	19.06.005
031	Solenoid valve	09.05.001
032	Supply main cable	49.04.058
033	Resonant logic card	15.14.298
034	Pre-loading resistance	11.14.069
035	Power inverter PC board	15.14.176
036	Inverter driver PC board	15.14.200
037	Output filter PC board	15.14.294
038	Inverter IGBT power modules (G282)	14.55.020
	Inverter IGBT power modules (G352)	14.55.021

DEUTSCH

POS.	BESCHREIBUNG	CODE
001	Feste Steckdose	10.13.003
002	Stirnplastiktafel	01.04.271
003	Hintere Plastkatel	01.05.225
004	Ventilator	07.11.010
005	Einheit Primärinverter 282 GSM	14.60.074
	Einheit Primärinverter 352 GSM	14.60.071
006	Diodenbruecke	14.10.162
007	Sekundaer clamp Platine	15.14.299
008	Speiserplatine	15.14.292
009	Platine Mikroprozessor	15.14.149
010	Filterplatine	15.14.290
011	HF.-Platine	15.14.192
012	Kondensatorplatine	15.14.296
013	Drosselspule Snubber	15.14.241
014	Kondensator	12.03.020
015	Griff	01.15.038
016	Griffhalt	01.15.039
017	Seitenteil rechte 282 GSM	03.07.081
	Seitenteil rechte 352 GSM	03.07.080
018	Seitenteil links 282 GSM	03.07.082
	Seitenteil links 352 GSM	03.07.079
019	Obere Haube	01.02.092
020	Leistungstransformator	05.02.011
021	Resonanzdrosselswule	05.04.208
022	Transformator H.F.	05.03.011
023	Ausgangsinduktanz	05.04.226
024	Ringtransformator	05.11.262
025	Sensor Hinode	11.19.003
026	Schalter	09.01.011
027	Diode	14.05.084
028	Bedienungsfeld FP140	15.22.140
029	Drehknopf	09.11.009
030	Zentralizierter Adapter	19.06.005
031	Solenoidventil	09.05.001
032	SpeiseKabel	49.04.058
033	Resonanzlogikkarte	15.14.298
034	Vorladungswiederstaenden	11.14.069
035	Leistung Inverter Platine	15.14.176
036	Driver Inverter Platine	15.14.200
037	Ausgang Filter Platine	15.14.294
038	Leistung IGBT Module (G282)	14.55.020
	Leistung IGBT Module (G352)	14.55.021

FRANÇAIS

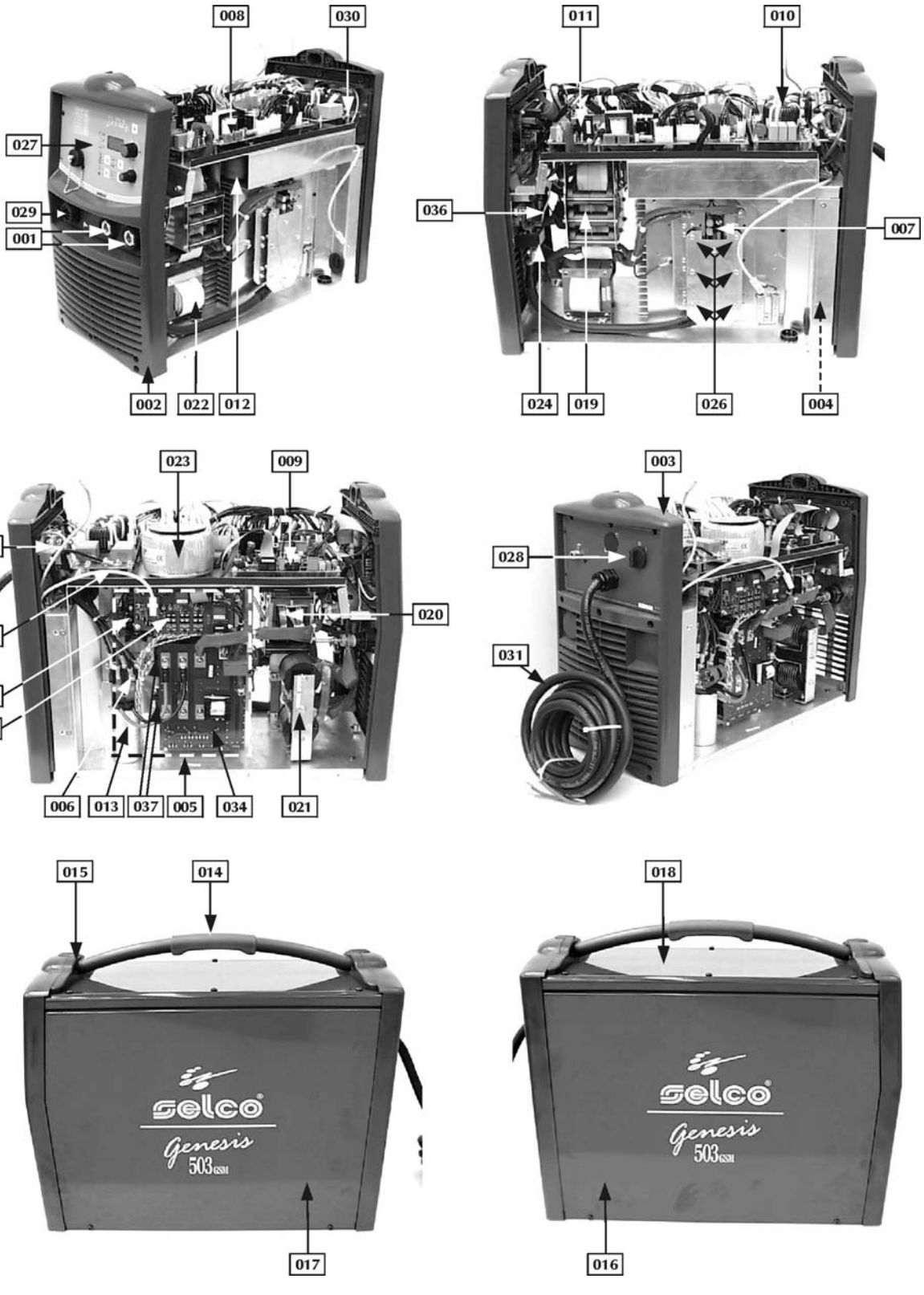
POS.	DESCRIPTION	CODE
001	Prise fixe	10.13.003
002	Panneau plastique antérieur	01.04.271
003	Panneau plastique postérieur	01.05.225
004	Ventilateur	07.11.010
005	Groupe inverseur primaire pour 282 GSM	14.60.074
	Groupe inverseur primaire pour 352 GSM	14.60.071
006	Pont diodes	14.10.162
007	Platine clamp secondaire	15.14.299
008	Platine alimentateur	15.14.292
009	Platine de microprocesseur	15.14.149
010	Platine filtre	15.14.290
011	Platine H.F.	15.14.192
012	Platine condensateur	15.14.296
013	Inductance Snubber	15.14.241
014	Condensateur	12.03.020
015	Poigneé	01.15.038
016	Fermeture poigneé	01.15.039
017	Panneau lateral droite pour 282 GSM	03.07.081
	Panneau lateral droite pour 352 GSM	03.07.080
018	Panneau lateral gauche pour 282 GSM	03.07.082
	Panneau lateral gauche pour 352 GSM	03.07.079
019	Capot supérieur	01.02.092
020	Transformateur de puissance	05.02.011
021	Inductance résonnante	05.04.208
022	Transformateur H.F.	05.03.011
023	Inductance de sortie	05.04.226
024	Transformateur torique	05.11.262
025	Détecteur Hinode	11.19.003
026	Interrupteur	09.01.011
027	Diode	14.05.084
028	Panneau de reglage FP140	15.22.140
029	Bouton	09.11.009
030	Adaptateur central	19.06.005
031	Electrovanne	09.05.001
032	Cable d'alimentation	49.04.058
033	Carte logique résonnante	15.14.298
034	Résistance de pre-charge	11.14.069
035	Platine de puissance inverter	15.14.176
036	Platine driver inverter	15.14.200
037	Platine filtre de sortie	15.14.294
038	Modules IGBT inverter (G282)	14.55.020
	Modules IGBT inverter (G352)	14.55.021

ESPAÑOL

POS.	DESCRIPCION	CODIGO
001	Toma fija	10.13.003
002	Panel plastico anterior	01.04.271
003	Panel plástico posterior	01.05.225
004	Ventilador	07.11.010
005	Grupo inversor primario para 282 GSM	14.60.074
	Grupo inversor primario para 352 GSM	14.60.071
006	Puente diodos	14.10.162
007	Tarjeta clamp secundario	15.14.299
008	Tarjeta alimentación	15.14.292
009	Tarjeta de microprocesor	15.14.149
010	Tarjeta filtro	15.14.290
011	Tarjeta H. F.	15.14.192
012	Tarjeta condensadoren	15.14.296
013	Bobina de inductancia Snubber	15.14.241
014	Condensador	12.03.020
015	Mango	01.15.038
016	Cierre asa	01.15.039
017	Panel lateral derecho 282 GSM	03.07.081
	Panel lateral derecho 352 GSM	03.07.080
018	Panel lateral izquierdo 282 GSM	03.07.082
	Panel lateral izquierdo 352 GSM	03.07.079
019	Cofre superior	01.02.092
020	Transformador de potencia	05.02.011
021	Bobina de inductancia resonante	05.04.208
022	Transformador H.F.	05.03.011
023	Inductancia de salida	05.04.226
024	Transformador circular	05.11.262
025	Captador Hinode	11.19.003
026	Interruptor	09.01.011
027	Diodo	14.05.084
028	Panel de control FP140	15.22.140
029	Botón	09.11.009
030	Adaptator central	19.06.005
031	Electroválvula	09.05.001
032	Cable de alimentación	49.04.058
033	Tarjeta lógica resonante	15.14.298
034	Resistor de carga	11.14.069
035	Tarjeta de potencia inverter	15.14.176
036	Tarjeta driver inverter	15.14.200
037	Tarjeta filtro de salida	15.14.294
038	Modulos IGBT inverter (G282)	14.55.020
	Modulos IGBT inverter (G352)	14.55.021

55.07.150 GENESIS 503 GSM 3x400V TLH

Lista ricambi, Spare parts list, Ersatzteilverzeichnis, Liste de pièces détachées, Lista de repuestos, Lista de peças de reposição, Reserveonderdelenlijst, Reservdelslista, Liste med reservedele, Liste over reservedeler, Varaosaluettelo, ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ



ITALIANO

POS.	DESCRIZIONE	CODICE
001	Presa fissa	10.13.003
002	Pannello plastico frontale	01.04.271
003	Pannello plastico posteriore	01.05.225
004	Ventilatore	07.11.010
005	Gruppo inverter primario 503	14.60.049
006	Ponte a diodi	14.10.162
007	Scheda clamp secondario	15.14.223
008	Scheda alimentatore	15.14.292
009	Scheda microprocessore	15.14.149
010	Scheda filtro	15.14.290
011	Scheda H.F.	15.14.192
012	Scheda bus	15.14.296
013	Condensatore	12.03.020
014	Manico	01.15.038
015	Chiusura manico	01.15.039
016	Pannello laterale DX	03.07.076
017	Pannello laterale SX	03.07.075
018	Cofano superiore	01.02.092
019	Trasformatore di potenza	05.02.012
020	Induttanza risonante	05.04.225
021	Trasformatore H.F.	05.03.015
022	Induttanza d'uscita	05.04.213
023	Trasformatore toroidale	05.11.262
024	Sensore Hinode	11.19.003
025	Interruttore	09.01.011
026	Diodi	14.05.076
027	Pannello comandi FP140	15.22.140
028	Manopola	09.11.009
029	Adattatore centralizzato	19.06.005
030	Elettrovalvola	09.05.001
031	Cavo di alimentazione	49.04.058
032	Scheda logica risonante	15.14.201
033	Resistenze di precarica	11.14.069
034	Scheda potenza inverter	15.14.291
035	Scheda driver inverter	15.14.218
036	Scheda filtro d'uscita	15.14.294
037	IGBT inverter	14.55.024

ENGLISH

POS.	DESCRIPTION	CODE
001	Fixed socket	10.13.003
002	Front plastic panel	01.04.271
003	Rear plastic panel	01.05.225
004	Fan	07.11.010
005	Power inverter unit 503	14.60.049
006	Diode jumper	14.10.162
007	Secondary clamp board	15.14.223
008	Supply board	15.14.292
009	Microprocessor board	15.14.149
010	Filter board	15.14.290
011	H.F. board	15.14.192
012	Bus-capacitors board	15.14.296
013	Capacitor	12.03.020
014	Handle	01.15.038
015	Closing handle	01.15.039
016	Side panel right	03.07.076
017	Side panel left	03.07.075
018	Upper cover	01.02.092
019	Power transformer	05.02.012
020	Resonant inductor	05.04.225
021	H.F. transformer	05.03.015
022	Output inductance	05.04.213
023	Toroidal transformer	05.11.262
024	Hinode sensor	11.19.003
025	Switch	09.01.011
026	Diode	14.05.076
027	Control panel FP140	15.22.140
028	Knob	09.11.009
029	Centralized adaptor	19.06.005
030	Solenoid valve	09.05.001
031	Supply main cable	49.04.058
032	Resonant logic card	15.14.201
033	Pre-loading resistance	11.14.069
034	Power inverter PC board	15.14.291
035	Inverter driver PC board	15.14.218
036	Output filter PC board	15.14.294
037	Inverter IGBT	14.55.024

DEUTSCH

POS.	BESCHREIBUNG	CODE
001	Feste Steckdose	10.13.003
002	Stirnplastiktafel	01.04.271
003	Hintere Plastkatel	01.05.225
004	Ventilator	07.11.010
005	Primaer Leistungmodul G 503	14.60.049
006	Diodenbruecke	14.10.162
007	Sekundaer clamp platine	15.14.223
008	Speiserplatine	15.14.292
009	Platine Mikroprozessor	15.14.149
010	Filterplatine	15.14.290
011	HF.-Platine	15.14.192
012	Kondensatorplatine	15.14.296
013	Kondensator	12.03.020
014	Griff	01.15.038
015	Griffhalt	01.15.039
016	Seitenteil rechte	03.07.076
017	Seitenteil links	03.07.075
018	Obere Haube	01.02.092
019	Leistungstransformator	05.02.012
020	Resonanzdrosselswule	05.04.225
021	Transformator H.F.	05.03.015
022	Ausgangsinduktanz	05.04.213
023	Ringtransformator	05.11.262
024	Sensor Hinode	11.19.003
025	Schalter	09.01.011
026	Diode	14.05.076
027	Bedienungsfeld FP140	15.22.140
028	Drehknopf	09.11.009
029	Zentralizierter Adapter	19.06.005
030	Solenoidventil	09.05.001
031	SpeiseKabel	49.04.058
032	Resonanzlogikkarte	15.14.201
033	Vorladungswiederstaenden	11.14.069
034	Leistung Inverter Platine	15.14.291
035	Driver Inverter Platine	15.14.218
036	Ausgang Filter Platine	15.14.294
037	IGBT	14.55.024

FRANÇAIS

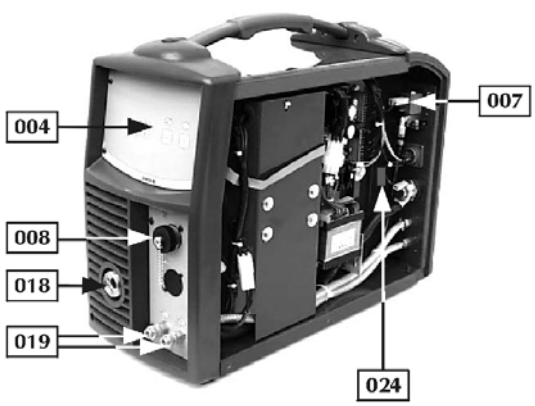
POS.	DESCRIPTION	CODE
001	Prise fixe	10.13.003
002	Panneau plastique antérieur	01.04.271
003	Panneau plastique postérieur	01.05.225
004	Ventilateur	07.11.010
005	Groupe onduler primaire	14.60.049
006	Pont diodes	14.10.162
007	Platine clamp secondaire	15.14.223
008	Platine alimentateur	15.14.292
009	Platine de microprocesseur	15.14.149
010	Platine filtre	15.14.290
011	Platine H.F.	15.14.192
012	Platine condensateur	15.14.296
013	Condensateur	12.03.020
014	Poigneé	01.15.038
015	Fermeture poigneé	01.15.039
016	Panneau lateral droite	03.07.076
017	Panneau lateral gauche	03.07.075
018	Capot supérieur	01.02.092
019	Transformateur de puissance	05.02.012
020	Inductance résonnante	05.04.225
021	Transformateur H.F.	05.03.015
022	Inductance de sortie	05.04.213
023	Transformateur torique	05.11.262
024	Détecteur Hinode	11.19.003
025	Interrupteur	09.01.011
026	Diode	14.05.076
027	Panneau de reglage FP140	15.22.140
028	Bouton	09.11.009
029	Adaptateur central	19.06.005
030	Electrovanne	09.05.001
031	Cable d'alimentation	49.04.058
032	Carte logique résonnante	15.14.201
033	Résistance de pre-charge	11.14.069
034	Platine de puissance inverter	15.14.291
035	Platine driver inverter	15.14.218
036	Platine filtre de sortie	15.14.294
037	IGBT inverter	14.55.024

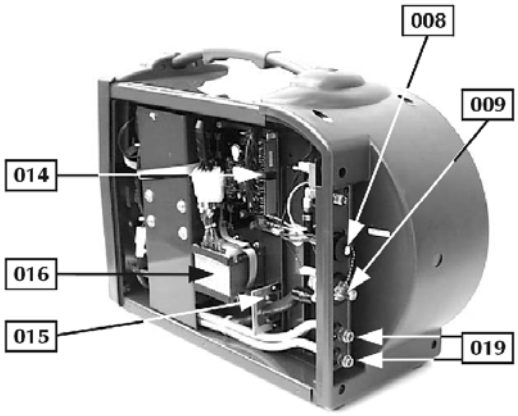
ESPAÑOL

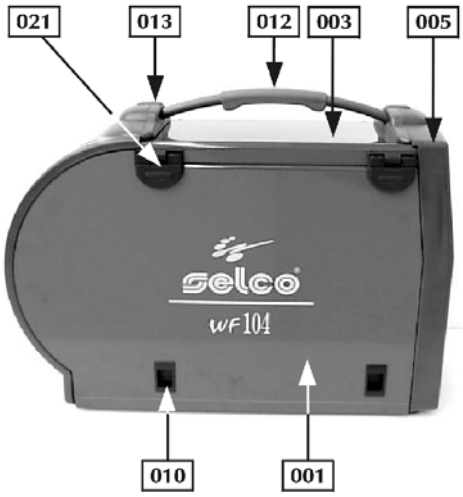
POS.	DESCRIPCION	CODIGO
001	Toma fija	10.13.003
002	Panel plastico anterior	01.04.271
003	Panel plástico posterior	01.05.225
004	Ventilador	07.11.010
005	Grupo inverter primario 503	14.60.049
006	Puente diodos	14.10.162
007	Tarjeta clamp secundario	15.14.223
008	Tarjeta alimentación	15.14.292
009	Tarjeta de microprocesor	15.14.149
010	Tarjeta filtro	15.14.290
011	Tarjeta H. F.	15.14.192
012	Tarjeta condensadoren	15.14.296
013	Condensador	12.03.020
014	Mango	01.15.038
015	Cierre asa	01.15.039
016	Panel lateral derecho	03.07.076
017	Panel lateral izquierdo	03.07.075
018	Cofre superior	01.02.092
019	Transformador de potencia	05.02.012
020	Bobina de inductancia resonante	05.04.225
021	Transformador H.F.	05.03.015
022	Inductancia de salida	05.04.213
023	Transformador circular	05.11.262
024	Captador Hinode	11.19.003
025	Interruptor	09.01.011
026	Diodo	14.05.076
027	Panel de control FP140	15.22.140
028	Botón	09.11.009
029	Adaptator central	19.06.005
030	Electroválvula	09.05.001
031	Cable de alimentación	49.04.058
032	Tarjeta lógica resonante	15.14.201
033	Resistor de carga	11.14.069
034	Tarjeta de potencia inverter	15.14.291
035	Tarjeta driver inverter	15.14.218
036	Tarjeta filtro de salida	15.14.294
037	IGBT inverter	14.55.024

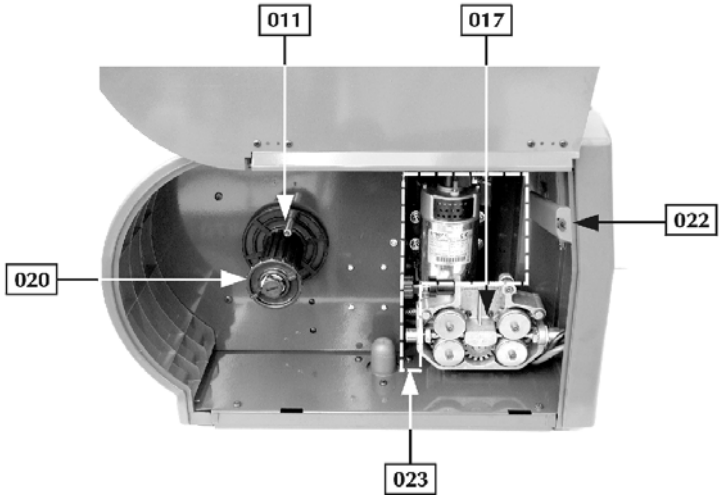
71.01.104 WF 104

Lista ricambi, Spare parts list, Ersatzteilverzeichnis, Liste de pièces détachées, Lista de repuestos, Lista de peças de reposição, Reserveonderdelenlijst, Reservdelslista, Liste med reservedele, Liste over reservedeler, Varaosaluettelo, ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ









ITALIANO

POS.	DESCRIZIONE	CODICE
001	Cofano serigrafato DX	03.07.089
002	Cofano serigrafato SX	03.07.090
003	Cofano superiore	02.04.070
004	Pannello comandi FP138	15.22.138
005	Pannello plastico frontale	01.04.269
006	Pannello plastico posteriore	01.05.224
007	Elettrovalvola	09.05.001
008	Tappo per connettore militare	10.01.150
009	Spina fissa 70mmq	10.13.054
010	Chiusura a slitta	20.04.036
011	Aspo porta rocchetto completo	20.02.003
012	Manico	01.15.036
013	Chiusura manico	01.15.037
014	Scheda motore	15.14.147
015	Scheda sensore reed	15.14.173
016	Trasformatore ausiliario	05.11.056
017	Motoriduttore 120W 4 rulli con encoder	07.01.013
018	Adattatore minieuro	19.01.103
019	Innesto rapido rosso	19.50.054
	Innesto rapido blu	19.50.053
020	Ghiera	20.02.006
021	Cerniera di chiusura	20.04.072
022	Pulsante	09.04.402
023	Protezione motore	20.04.133
024	Scheda protezione	15.14.433

ENGLISH

POS.	DESCRIPTION	CODE
001	Silk-screen panel right	03.07.089
002	Silk-screen panel left	03.07.090
003	Upper cover	02.04.070
004	Control panel FP138	15.22.138
005	Front plastic panel	01.04.269
006	Rear plastic panel	01.05.224
007	Solenoid valve	09.05.001
008	Plug for special connector	10.01.150
009	Fixed plug, 70 mm^2	10.13.054
010	Slide closure	20.04.036
011	Reel for coil	20.02.003
012	Handle	01.15.036
013	Closing handle	01.15.037
014	Motor card	15.14.147
015	Reed sensor card	15.14.173
016	Auxiliary transformer	05.11.056
017	Gearmotor, 120W, 4 rollers with encoder	07.01.013
018	Minieuro adapter	19.01.103
019	Red fast coupling	19.50.054
	Blue fast coupling	19.50.053
020	Rin nut	20.02.006
021	Closing hinge	20.04.072
022	Button	09.04.402
023	Motor protection	20.04.133
024	Protection PC board	15.14.433

DEUTSCH

POS.	BESCHREIBUNG	CODE
001	Siebdruck Seitenteil rechte	03.07.089
002	Siebdruck Seitenteil links	03.07.090
003	Obere Haube	02.04.070
004	Bedienungsfeld FP138	15.22.138
005	Stirnplastiktafel	01.04.269
006	Hintere plastiktafel	01.05.224
007	Solenoidventil	09.05.001
008	Verschluß für Militärverbinder	10.01.150
009	Fester Stecker 70 mm^2	10.13.054
010	Schlittenverschluß	20.04.036
011	Spulenträger	20.02.003
012	Griff	01.15.036
013	Griffhalt	01.15.037
014	Motorplatine	15.14.147
015	Karte Sensor reed	15.14.173
016	Hilfstransformator	05.11.056
017	Getriebemotor 120W mit 4 Rollen und Codierer	07.01.013
018	Minieuro Anschluss	19.01.103
019	Bajonettverschluß rot	19.50.054
	Bajonettverschluß blau	19.50.053
020	Nutmutter	20.02.006
021	Scharnierdeckel	20.04.072
022	Druckknopf	09.04.402
023	Motorschützung	20.04.133
024	Schützplatine	15.14.433

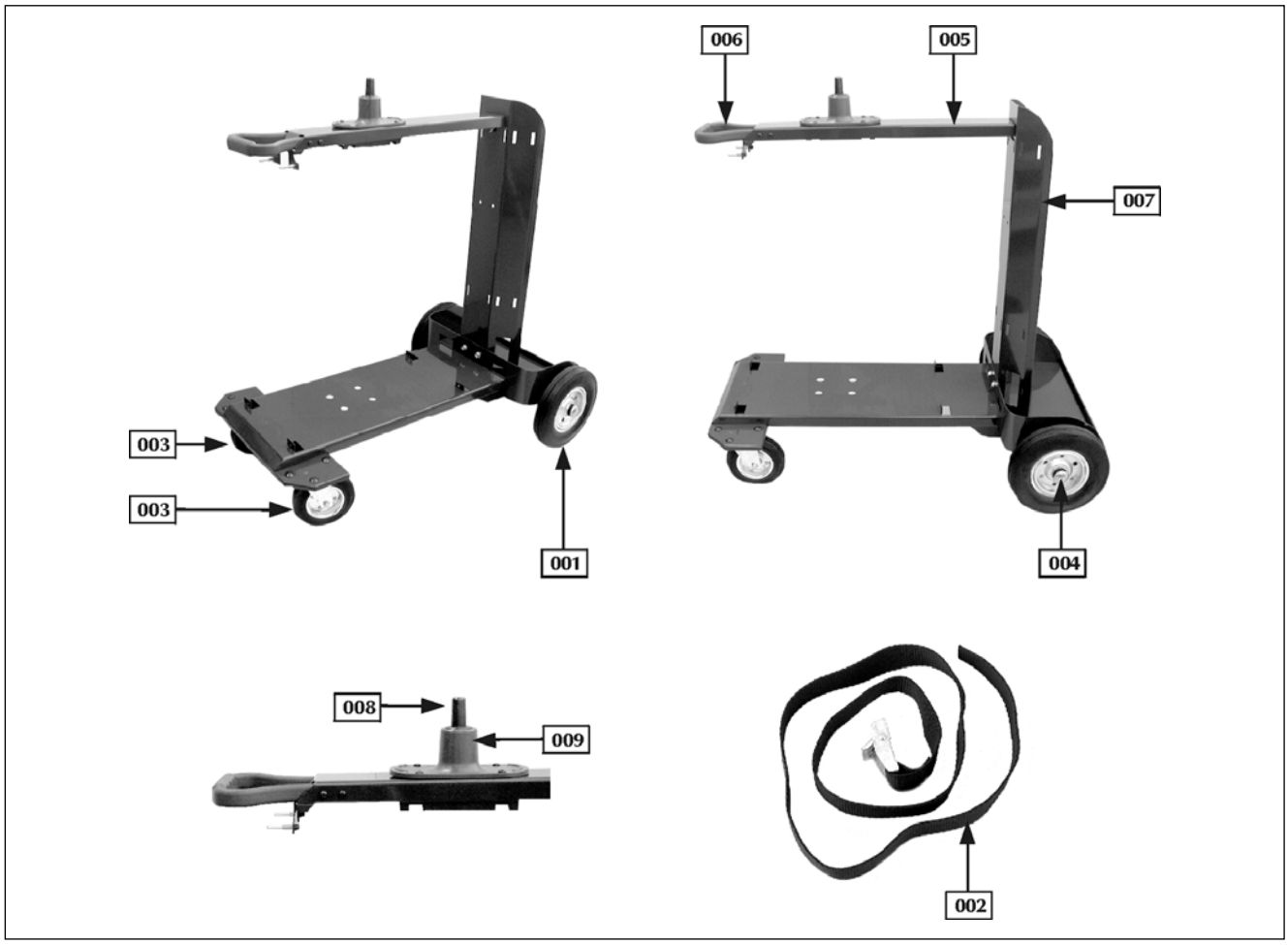
FRANÇAIS

POS.	DESCRIPTION	CODE
001	Panneau serigraphie droite	03.07.089
002	Panneau serigraphie gauche	03.07.090
003	Capot supérieur	02.04.070
004	Panneau de reglage FP138	15.22.138
005	Panneau plastique antérieur	01.04.269
006	Panneau plastique postérieur	01.05.224
007	Eléctrovanne	09.05.001
008	Bouchon pour connecteur spécial	10.01.150
009	Fiche fixe 70 mm2	10.13.054
010	Fermeture coulissante	20.04.036
011	Porte-bobine	20.02.003
012	Poigneé	01.15.036
013	Fermeture poigneé	01.15.037
014	Carte moteur	15.14.147
015	Carte détecteur reed	15.14.173
016	Transformateur auxiliare	05.11.056
017	Motoréducteur 120W 4 rouleaux avec encodeur	07.01.013
018	Minieuro adaptateur	19.01.103
019	Raccord rapide rouge	19.50.054
	Raccord rapide blue	19.50.053
020	Bague	20.02.006
021	Charnière	20.04.072
022	Bouton	09.04.402
023	Protection moteur	20.04.133
024	Carte protection	15.14.433

ESPAÑOL

POS.	DESCRIPCION	CODIGO
001	Panel con serigrafia derecho	03.07.089
002	Panel con serigrafia izquierdo	03.07.090
003	Cofre superior	02.04.070
004	Panel de control FP138	15.22.138
005	Panel plástico anterior	01.04.269
006	Panel plástico posterior	01.05.224
007	Electroválvula	09.05.001
008	Tapón para conector militar	10.01.150
009	Enchufe fijo 70 mm2	10.13.054
010	Cierre corredizo	20.04.036
011	Anillo Portacarrete	20.02.003
012	Mango	01.15.036
013	Cierre asa	01.15.037
014	Tarjeta motor	15.14.147
015	Tarjeta captador reed	15.14.173
016	Transformador auxiliar	05.11.056
017	Motorreductor 120W 4 rodillos con codificador	07.01.013
018	Minieuro adaptador	19.01.103
019	Acoplamiento rápido rojo	19.50.054
	Acoplamiento rápido azul	19.50.053
020	Anillo	20.02.006
021	Bisagra de cierre	20.04.072
022	Boton	09.04.402
023	Protección motor	20.04.133
024	Tarjeta protección	15.14.433

71.03.023 **Carrello portageneratore GT23 GSM/TLH, Generator trolley GT23 GSM/TLH, Wagen fuer generator GT23 GSM/TLH, Chariot pour generateur GT23 GSM/TLH, Carro para generador GT23 GSM/TLH, Carro porta-gerador GT23 GSM/ . TLH, Generatorwagen GT23 GSM/TLH, Generatorvagn GT23 GSM/TLH, Generatorvogn GT23 GSM/TLH, Generator-holdervogn GT23 GSM/TLH, Generaattorin GT23 GSM/TLH kuljetuskärry,** Τροχιοφορέας γεννήτριας GT23GSM/TLH



ITALIANO

POS.	DESCRIZIONE	CODICE
001	Ruota posteriore fissa	04.02.003
002	Cinghia	21.06.007
003	Ruota anteriore girevole	04.03.002
004	Cappuccio bloccaggio rapido	18.77.201
005	Base di ancoraggio	02.07.052
006	Maniglia	01.15.040
007	Supporto bombola	01.11.080
008	Perno	18.76.001
009	Copri perno	20.07.035

ENGLISH

POS.	DESCRIPTION	CODE
001	Fixed rear wheel	04.02.003
002	Belt	21.06.007
003	Swiveling front wheel	04.03.002
004	Rapid locking cap	18.77.201
005	Anchorage base	02.07.052
006	Handle	01.15.040
007	Cylinder support	01.11.080
008	Pin	18.76.001
009	Pin cover	20.07.035

DEUTSCH

POS.	BESCHREIBUNG	CODE
001	Hinteres Fixrad	04.02.003
002	Riemen	21.06.007
003	Vorderes Drehrad	04.03.002
004	Schnellsperrkappe	18.77.201
005	Verankerungsbasis	02.07.052
006	Griff	01.15.040
007	Flaschenhalter	01.11.080
008	Zapfen	18.76.001
009	Zapfenbedeckung	20.07.035

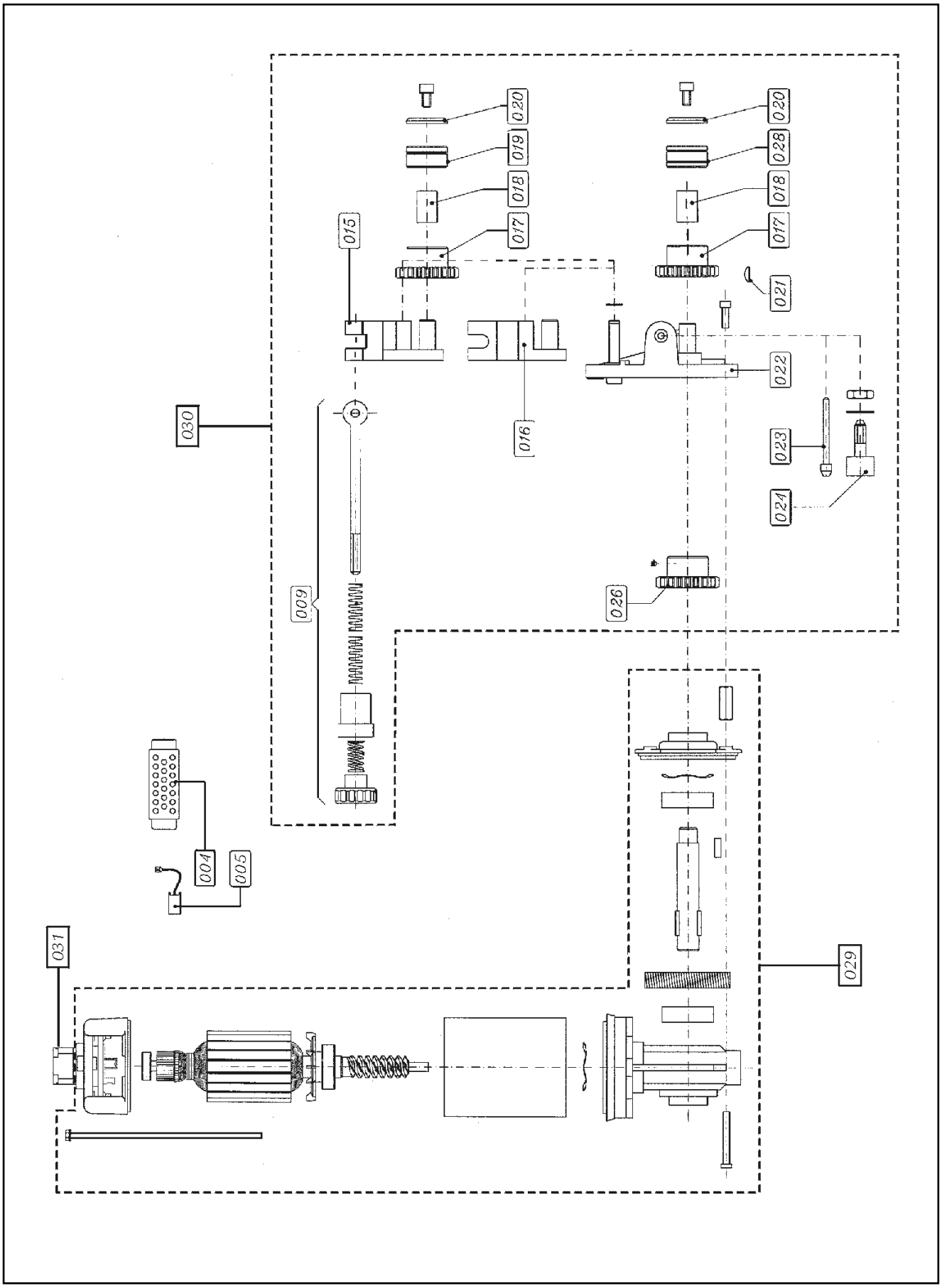
FRANÇAIS

POS.	DESCRIPTION	CODE
001	Roue arriére fixe	04.02.003
002	Courroie	21.06.007
003	Roue avant pivotante	04.03.002
004	Couvercle à blocage rapide	18.77.201
005	Base d'ancrage	02.07.052
006	Poigneé	01.15.040
007	Support bouteille	01.11.080
008	Goujon	18.76.001
009	Couvre goujon	20.07.035

ESPAÑOL

POS.	DESCRIPCION	CODIGO
001	Rueda trasera fija	04.02.003
002	Correa	21.06.007
003	Rueda delantera giratoria	04.03.002
004	Capuchón de bloqueo rápido	18.77.201
005	Base de anclaje	02.07.052
006	Mango	01.15.040
007	Soporte bombona	01.11.080
008	Gorrón	18.76.001
009	Cobertura gorrón	20.07.035

07.01.013 **Motoriduttore 120W 42V 4 rulli con encoder - Reduction gear, 4 rollers, 120W with encoder - Getriebemotor 4 rollen 120W 42V und encoder - Motoreducteur 4 roleaux 120W 42V avec encoder - Motorreductor 4 rodillos 120W 42V con encoder**



ITALIANO

POS.	DESCRIZIONE	CODICE
001	Motoriduttore completo	07.01.013
004	Retina di protezione	07.01.182
005	Spazzola	07.01.176
009	Gruppo pressione completo	07.01.225
015	Fusione tenditore destra	07.01.167
016	Fusione tenditore sinistra	07.01.168
017	Ingranaggio tendifilo (contiene art. 07.01.219)	07.01.117
018	Boccola per ingranaggio tendifilo	07.01.219
019	Rullino superiore	07.01.140
020	Rondella ferma rullino	07.01.220
021	Chiavetta americana 4x5	07.01.208
022	Fusione	07.01.18601
023	Passafilo centrale	07.01.161
024	Passafilo posteriore	07.01.159
	Passafilo posteriore per alluminio	07.01.160
026	Ingranaggio centrale	07.01.290
028	Rullino inferiore 0.6-0.8	07.01.227
	Rullino inferiore 1.0-1.2	07.01.130
	Rullino inferiore 1.6 animato	07.01.131
	Rullino inferiore per alluminio 1.2-1.6	07.01.132
	Rullino inferiore per alluminio 0.8-1.0	07.01.135
029	Motoriduttore 120W	07.01.012
030	Gruppo traino	07.01.289
031	Encoder	07.01.281

ENGLISH

POS.	DESCRIPTION	CODE
001	Reduction gear, complete	07.01 013
004	Protection grid	07.01.182
005	Brush	07.01.176
009	Pressure unit, complete	07.01.225
015	Tightner cast piece, right	07.01.167
016	Tightner cast piece, left	07.01.168
017	Wire-tightner gear (contains cod. 07.01.219)	07.01.117
018	Bush for wire-tightner gear	07.01.219
019	Upper roller	07.01.140
020	Roller washer	07.01.220
021	Special key, 4x5	07.01.208
022	Clast pece	07.01.18601
023	Middle wire threader	07.01.161
024	Rear wire threader	07.01.159
	Rear wire threader for aluminium	07.01.160
026	Middle gear	07.01.290
028	Lower roller, 0.6-0.8	07.01.227
	Lower roller, 1.0-1.2	07.01.130
	Lower roller, 1.6	07.01.131
	Lower roller for aluminium, 12-1.6	07.01.132
	Lower roller for aluminium, 0.8-1.0	07.01.135
029	Geared motor (120W)	07.01.012
030	Feed unit	07.01.289
031	Encoder	07.01.281

DEUTSCH

POS.	BESCHREIBUNG	CODE
001	Getriebemotor, komplett	07.01.013
004	Schutznetz	07.01.182
005	Bürste	07.01.176
009	Druckeinheit, komplett	07.01.225
015	Gußstück Spanner rechts	07.01.167
016	Gußstück Spanner links	07.01.168
017	Drahtspanner-Zahnrad (enthält die cod. 07.01.219)	07.01.117
018	Buchse für Drahtspanner-Zahnrad	07.01.219
019	Obere Rolle	07.01.140
020	Rollenunterlegscheibe	07.01.220
021	Amerikanischer Keil 45	07.01.208
022	Gußstück	07.01.18601
023	Zentraldrahtdurchgang	07.01.161
024	Hinterer Drahtdurchgang	07.01.159
	Hinterer Drahtdurchgang für Aluminium	07.01.160
026	Zentralzahnrad	07.01.290
028	Untere Rolle 0.6-0.8	07.01.227
	Untere Rolle 1.0-1.2	07.01.130
	Untere Rolle 1.6	07.01.131
	Untere Rolle für Aluminium 1.2-1.6	07.01.132
	Untere Rolle für Aluminium 0.8-1.0	07.01.135
029	Getriebemotor 120W	07.01.012
030	Drahtvorschub	07.01.289
031	Encoder	07.01.281

FRANÇAIS

POS.	DESCRIPTION	CODE
001	Motoréducteur complet	07.01.013
004	Grillage de protection	07.01.182
005	Balais	07.01.176
009	Groupe de pression complet	07.01.225
015	Pièce moulée tendeur droite	07.01.167
016	Pièce moulée tendeur gauche	07.01.168
017	Engrenage tendeur de fils (il contient l'art. 07.01.219)	07.01.117
018	Douille pour engrenage tendeur de fils	07.01.219
019	Rouleau supérieur	07.01.140
020	Rondelle pour rouleau	07.01.220
021	Clavette speciale 4x5	07.01.208
022	Pièce moulée	07.01.18601
023	Passe-fil central	07.01.161
024	Passe-fil postérieur	07.01.159
	Passe-fil postérieur pour aluminium	07.01.160
026	Engrenage central	07.01.290
028	Rouleau inférieur 0.6-0.8	07.01.227
	Rouleau inférieur 1.0-1.2	07.01.130
	Rouleau inférieur 1.6	07.01.131
	Rouleau inférieur pour aluminium 1.2-1.6	07.01.132
	Rouleau inférieur pour aluminium 0.8-1.0	07.01.135
029	Motoréducteur 120W	07.01.012
030	Groupe chariot	07.01.289
031	Encoder	07.01.281

ESPAÑOL

POS.	DESCRIPCION	CODIGO
001	Motorreductor completo	07.01.013
004	Red de protección	07.01.182
005	Escobilla	07.01.176
009	Grupo presion completo	07.01.225
015	Pieza fundida tensor derecha	07.01.167
016	Pieza fundida tensor izquierda	07.01.168
017	Engranaje tensor de hilo (contiene art. 07.01.219)	07.01.117
018	Casquillo para engrenaje tensor de hilo	07.01.219
019	Rodillo superior	07.01.140
020	Arandela de retén rodillo	07.01.220
021	Llave americana 4x5	07.01.208
022	Pieza fundida	07.01.18601
023	Guíahilo central	07.01.161
024	Guíahilo posterior	07.01.159
	Guíahilo posterior para aluminio	07.01.160
026	Engrenale central	07.01.290
028	Rodillo inferior 0.6-0.8	07.01.227
	Rodillo inferior 1.0-1.2	07.01.130
	Rodillo inferior 1.6	07.01.131
	Rodillo inferior para aluminio 1.2-1.6	07.01.132
	Rodillo inferior para aluminio 0.8-1.0	07.01.135
029	Motorreductor 120W	07.01.012
030	Grupo alimentación alambre	07.01.289
031	Encoder	07.01.281

Legenda simboli, Key to Sumbols, Legende der Symbole, Legende des Symboles, Legenda dos símbolos, Legenda dos símbolos, Legenda van de symbolen, Teckenförklaring, Symbolforklaring, Symbolbeskrivelse, Merkkien selitykset,
Υπόμνημα συμβόλων

	ITALIANO	ENGLISH	DEUTSCH	FRANÇAIS	ESPAÑOL
	Alimentazione del generatore	Power source power supply	Versorgung des Generators	Alimentation du générateur	Alimentación del generador
	Saldatura	Welding	Schweißung	Soudure	Soldadura
	Allarme generale	General alarm	Generalalarm	Alarme générale	Alarma general
	Post gas	Post-Gas	Gasnachstromzeit	Post gaz	Postgas
	Funzionamento in interno	Operation with internal components	Interner Betrieb	Fonctionnement à l'intérieur	Funcionamiento en interiores
	Funzionamento in esterno	Operation with external components	Externer Betrieb	Fonctionnement à l' extérieur	Funcionamiento en exteriores
	Comando esterno manuale e a pedale	Pedal and manual external remote control	Potentiometer-Fusspedal-Fernbedienung	Commande extérieur manuel et à pédale	Control remoto exterior manual y de pedal
	Comando esterno per RC e PC	RC and PC external remote control	RC und PC-Fernbedienung	Commande extérieur pour RC et PC	Control remoto exterior para RC y PC
	Connettore di aggiornamento software	Software update connector	Verbinder für Softwareaktualisierung	Connecteur de mise à jour du logiciel	Conector de actualización software
	Entrata liquido refrigerante	Cooling liquid inlet	Einlauf für Kühlflüssigkeit	Entrée du liquide réfrigérant	Entrada líquido refrigerante
	Uscita liquido refrigerante	Cooling liquid outlet	Auslauf für Kühlflüssigkeit	Sortie du liquide réfrigérant	Salida líquido refrigerante
	Procedimento MMA	MMA process	MMA-Verfahren	Procédé MMA	Procedimiento MMA
	Procedimento TIG partenza LIFT	LIFT start TIG process	WIG-Verfahren LIFT-Start	Procédé TIG démarrage LIFT	Procedimiento TIG cebado LIFT
	Procedimento TIG partenza HF	HF start TIG process	WIG-Verfahren HF-Start	Procédé TIG démarrage HF	Procedimiento TIG cebado HF
	Procedimento TIG modalità 2 tempi	2-stage TIG process	WIG-Verfahren, 2-taktig	Procédé TIG mode 2 temps	Procedimiento TIG modo 2 tiempos
	Procedimento TIG modalità 4 tempi	4-stage TIG process	WIG-Verfahren, 4-taktig	Procédé TIG mode 4 temps	Procedimiento TIG modo 4 tiempos
	Procedimento TIG Bi-level	TIG Bi-level process	WIG Bi-level -Verfahren	Procédé TIG Bi-level	Procedimiento TIG Bi-level
	Procedimento TIG in corrente costante	TIG constant current process	WIG-Dauerstromverfahren	Procédé TIG en courant constant	Procedimiento TIG en corriente constante
	Procedimento TIG in corrente pulsata	TIG pulsed current process	WIG-Verfahren in pulsiertem Strom	Procédé TIG en courant pulsé	Procedimiento TIG en corriente pulsatoria
	Procedimento TIG in media frequenza	TIG medium frequency process	WIG-Verfahren in Mittelfrequenz	Procédé TIG en fréquence moyenne	Procedimiento TIG en media frecuencia
	Torcia TIG	TIG torch	WIG-Brenner	Torche TIG	Antorcha TIG
	Alimentazione gas	Gas supply	Gasversorgung	Alimentation gaz	Alimentación gas
+	Polarità positiva	Positive polarity	Pluspolung	Polarité positive	Polo positivo
−	Polarità negativa	Negative polarity	Minuspolung	Polarité négative	Polo negativo
	Attenzione: leggere il manuale istruzione	Caution: read the instruction manual	Achtung: die Anleitungen lesen	Attention : lire le manuel d'instructions	Atención: lea el manual de instrucciones